DAIKIN

altherma

Aquecimento

Catálogo

Todas as épocas

CONFORTO DE CLIMATIZAÇÃO

- **Aquecimento**
- Ar Condicionado
- Aplicações industriais
- Refrigeração

Aquecimento - Água quente sanitária - Arrefecimento

SOLUÇÕES COM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA SUPERIOR PARA UTILIZAÇÃO DOMÉSTICA!

Aquecimento - Água quente sanitária - Arrefecimento

O clima está a mudar. Os efeitos são visíveis no mundo, e até a velocidade desta mudança está a aumentar.
Os clientes constatam-no todos os dias.
Para limitar ao máximo as consequências do aquecimento global é necessária uma diminuição das emissões de CO_2.
Os clientes sabem-no.
O fornecimento de combustíveis fósseis é finito e leva a que o preço dos combustíveis seja continuamente superior.
Os clientes sentem os efeitos financeiros.
Além disso, os clientes pretendem uma solução de aquecimento que utilize menos energia.

Tal como você, os clientes apercebem-se que está na altura de mudar para um sistema de aquecimento com eficiência energética e que produza baixas emissões de CO_2.

A bomba de calor Daikin Altherma é um sistema de energia durável que transforma a energia não utilizada e inesgotável do ar exterior em calor utilizável. O sistema Daikin Altherma alcança um óptimo nível de conforto através dos sistemas de aquecimento de alta e baixa temperatura. Além disso, o Daikin Altherma é de fácil instalação.

3 VANTAGENS

PARA CONSTRUÇÕES NOVAS

E RENOVAÇÕES

> CONSUMO DE ENERGIA BAIXO E ECONÓMICO

> REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO_2

> CONFORTO TOTAL

DAIKIN ALTHERMA, a garantia de elevada eficiência e conforto absoluto 4

PARTE 1 DAIKIN ALTHERMA APLICAÇÃO DE BAIXA TEMPERATURA 10

Aplicação de baixa temperatura – o essencial 12

Aplicação de baixa temperatura – tecnicamente 14

› Split 14
- Unidade exterior 14
- Unidade interior 15

› Monobloco 16
› Sistemas de controlo 17
› Depósito de água quente sanitária 18
› Ligação solar 20

PARTE 2 DAIKIN ALTHERMA APLICAÇÃO DE ALTA TEMPERATURA 22

Aplicação de alta temperatura – o essencial 22

Aplicação de alta temperatura – tecnicamente 23

› Bomba de calor de alta temperatura 24
› Unidade interior 25
› Sistema de controlo 26
› Depósito de água quente sanitária 27
- EKHTS-A: apenas água quente sanitária 27
- EKHWP-A: água quente sanitária – possibilidade de ligação solar 28

› Ligação solar 29

PARTE 3 DAIKIN ALTHERMA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 30

Aplicação de baixa temperatura 30

› Possibilidades de configuração 30
- Split 30
- Monobloco 32

› Dados técnicos
- Split 34
- Monobloco 35
- Opções 36

Aplicação de alta temperatura 38

› Possibilidades de configuração 38
› Dados técnicos
- Split 40
- Opções 41

Software de selecção 42

DAIKIN ALTHERMA,
a garantia de elevada eficiência e conforto absoluto

O Daikin Altherma é um sistema doméstico completo para aquecimento e água quente sanitária baseado na tecnologia de bomba de calor aerotérmica. Este sistema representa uma alternativa económica relativamente às caldeiras de combustíveis fósseis, com opção de arrefecimento*. As características inerentes de eficiência energética do sistema Daikin Altherma fazem dele a solução ideal para reduzir o consumo de energia e as emissões de CO_2.

* sistemas de aquecimento de baixa temperatura

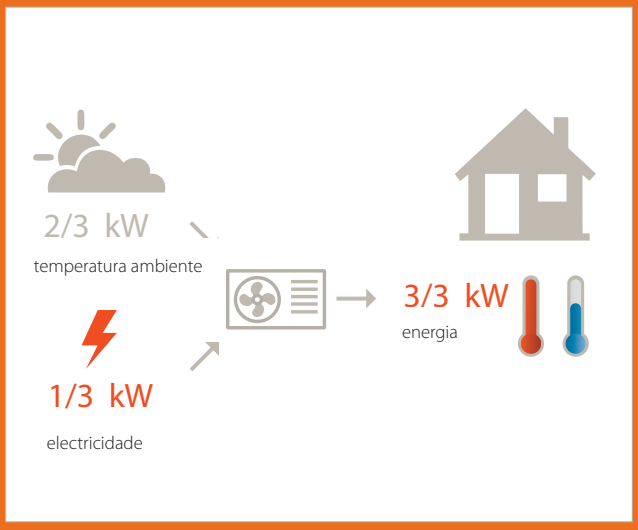
As bombas de calor Daikin Altherma oferecem vantagens exclusivas aos clientes:

- Utilizam fontes de energia renováveis, como o ar exterior
- Permitem poupanças de energia consideráveis
- Fornecem um contributo significativo na luta contra as emissões de CO_2
- Conseguem proporcionar aquecimento, água quente sanitária com ligação solar e arrefecimento

FUNCIONAMENTO EFICIENTE A NÍVEL ENERGÉTICO

A bomba de calor ar/água Daikin Altherma utiliza uma fonte de energia sustentável. De facto, extrai calor do ar exterior. O sistema consiste num circuito fechado com um fluido frigorigéneo. É criado um ciclo termodinâmico através de evaporação, condensação, compressão e expansão. Uma bomba de calor "bombeia" calor de um nível de temperatura mais baixo para um mais alto. O calor criado é transferido para o sistema de distribuição de água (pavimento radiante, radiadores de baixa temperatura e/ou unidades ventilo-convectoras para sistemas de aquecimento de baixa temperatura e radiadores de alta temperatura para sistemas de aquecimento de alta temperatura) no lar através de um permutador de calor.

Consoante o modelo e as condições, uma bomba de calor ar/água Daikin Altherma proporciona cerca de 3 kWh de calor utilizável para cada kWh de electricidade que consome. O que significa que aproximadamente 2/3 do calor necessário é gratuito!



DOIS CONCEITOS BÁSICOS DE TECNOLOGIA DE BOMBA DE CALOR

COP (Coeficiente de desempenho) ou factor de ganho

O COP indica a quantidade de calor utilizável gerado pela bomba de calor para cada kWh de electricidade consumida pela bomba de calor. Este valor depende da temperatura interior e exterior e é, consequentemente, meramente indicativo.

SPF (Factor de desempenho sazonal) ou factor de desempenho do sistema de bomba de calor

O SPF tem em conta o consumo de energia do sistema de bomba de calor, assim como o consumo por equipamento periférico, como bombas, durante toda a época de aquecimento.

DAIKIN ALTHERMA ECONOMICAMENTE

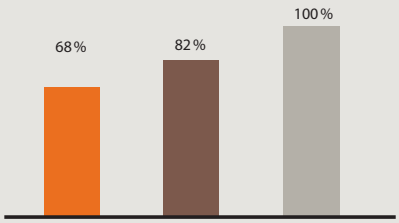
Os clientes actualmente estão, mais do que nunca, conscientes do custo de aquecimento.
Não existe apenas o custo crescente do gasóleo e gás natural, mas também o fornecimento limitado de combustíveis fósseis e o problema das emissões de CO_2.
As soluções de aquecimento energeticamente eficientes estão a ganhar popularidade.
O gráfico abaixo ilustra a influência positiva da bomba de calor Daikin Altherma no consumo energético e em comparação com sistemas de aquecimento que operam a gás ou gasóleo.

1/ 66 a 80% gratuito

Uma bomba de calor trabalha de forma mais eficaz e poupa mais energia do que um sistema de aquecimento tradicional baseado em combustíveis fósseis. O Daikin Altherma gera, pelo menos, 3 kW de calor gratuito por 1 kW de electricidade consumida. Este sim, é um bom investimento.

CUSTOS DE FUNCIONAMENTO:

Condições: Energia de aquecimento anual necessária: 20.000 kWh. Fonte: Preços de energia baseados em estatísticas EUROSTAT [primeiro semestre de 2007].

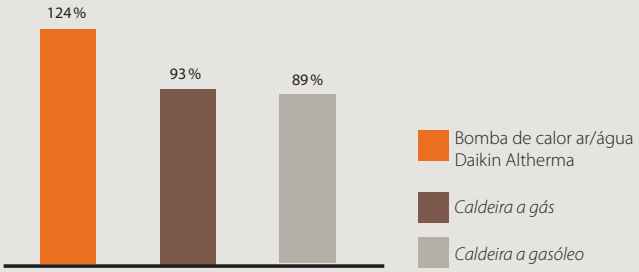


2/ PER (rácio de energia primária)

Esta é a relação entre a energia utilizável gerada e a energia primária consumida, com consideração pela eficiência da produção de electricidade e a distribuição de electricidade.

BAIXO CONSUMO DE ENERGIA PRIMÁRIA

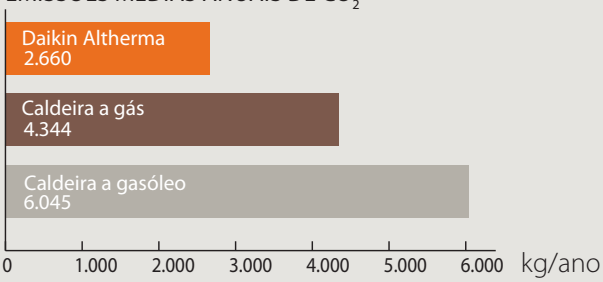
Condições: Para sistemas de combustão, PER indica a eficiência global do sistema, enquanto que para bombas de calor equivale ao factor de desempenho sazonal multiplicado pela eficiência de geração de electricidade, sendo que o valor médio da UE é de 0,4.



MENOS EMISSÕES DE CO_2

O Daikin Altherma não produz emissões de CO_2 directas, pelo que você contribui pessoalmente para um ambiente melhor. A bomba utiliza electricidade, mas mesmo sem energia de fontes renovável, as emissões de CO_2 mantêm-se bastante inferiores às das caldeiras que utilizam combustíveis fósseis.

EMISSÕES MÉDIAS ANUAIS DE CO_2



Cálculo baseado em dados da Eurelectric (organização de produtores de electricidade europeus), "Programa Eurelec - 2001" para EU27

MENOS ENERGIA, CALOR AGRADÁVEL NO LAR

O Daikin Altherma aquece de forma até 5 vezes mais eficiente do que um sistema de aquecimento tradicional baseado em combustíveis fósseis ou em electricidade.
Ao aproveitar o calor do ar exterior, o sistema utiliza muito menos energia, sendo que o cliente continua a desfrutar de um nível de conforto estável e agradável.
Além disso, os requisitos de manutenção são mínimos, tornando o custo de funcionamento baixo. Graças à tecnologia inverter, as poupanças de energia são ainda maiores.

CUSTO DE INSTALAÇÃO MÍNIMO

O Daikin Altherma extrai calor do ar. Não é necessário trabalho de perfuração ou escavação. Ambas as unidades (exterior e interior) são compactas. A unidade externa pode ser facilmente colocada no exterior de um edifício, incluindo apartamentos. Sem chamas ou fumos, não há necessidade de uma chaminé ou ventilação constante na divisão onde a unidade do Daikin Altherma se encontra instalada.

ABSOLUTAMENTE SEGURO

O Daikin Altherma trabalha sem óleo, gás ou outras substâncias nocivas – reduzindo o potencial risco que lhes está subjacente. Além disso, não é necessária uma ligação de gás ou um depósito de combustível. Não existem riscos de intoxicação, odor ou poluição provenientes de depósitos com fugas.

OS CLIENTES ESTÃO CADA VEZ MAIS CONSCIENTES DO AMBIENTE

Os sistemas de aquecimento tradicionais que dependem de combustíveis fósseis estão a ficar sob escrutínio devido à batalha contra as emissões de CO_2. As normas europeias mais rígidas relativamente à economia de aquecimento estão a tornar-se mais relevantes.
Dado que dois terços do calor gerado pelo sistema Daikin Altherma são provenientes de uma fonte renovável, o ar, esta tecnologia moderna vai satisfazer as necessidades de redução das emissões de CO_2 e faz do Daikin Altherma a escolha certa para instalações novas de caldeiras.

AR COMO FONTE DE ENERGIA RENOVÁVEL

A directiva* RES europeia reconhece o ar como uma fonte de energia renovável. Um dos objectivos desta directiva é fazer com que até 2020, 20% de toda a produção de energia seja produzida através de uma fonte de energia renovável. Como resultado, vários incentivos para bomba de calor estão já disponíveis para proprietários de casas.
*Objectivo EU COM (2008) /30

ENERGIA RENOVÁVEL E INESGOTÁVEL COM COLECTORES SOLARES

O Daikin Altherma, em combinação com colectores solares, utiliza energia térmica do sol, que irá manter o seu bom funcionamento por mais cinco mil milhões de anos.

EXPERIÊNCIA DAIKIN EM BOMBAS DE CALOR

A Daikin tem mais de 50 anos de experiência em bombas de calor e, todos os anos, fornece mais de um milhão para casas, lojas e escritórios. Este sucesso não é apenas sorte: A Daikin esteve sempre na vanguarda da tecnologia e o seu objectivo é proporcionar um conforto imediato. Apenas um líder de mercado consegue garantir este nível de serviço e controlo de qualidade!

ETIQUETA ECOLÓGICA

A Daikin foi o primeiro fabricante a receber a etiqueta ecológica relativamente às bombas de calor!
O Daikin Altherma LT com pavimento radiante recebeu a ETIQUETA ECOLÓGICA DA UE* devido à sua eficiência energética superior e ao menor impacto sobre o aquecimento global em comparação com outros produtos de bomba de calor da sua classe.

Os seguintes modelos receberam a ETIQUETA ECOLÓGICA:

ERHQ006B-EKHBH008B, ERHQ007B-EKHBH008B,
ERHQ008B-EKHBH008B, ERHQ011B-EKHBH016B,
ERHQ014B-EKHBH016B, ERHQ016B-EKHBH016B,
ERHQ006B-EKHBX008B, ERHQ007B-EKHBX008B,
ERHQ008B-EKHBX008B, ERHQ011B-EKHBX016B,
ERHQ014B-EKHBX016B, ERHQ016B-EKHBX016B.

SABIA QUE…?

A Daikin configurou uma variedade de locais de monitorização (na Escandinávia, Portugal, França, Bélgica, ...), onde o Daikin Altherma foi testado sob condições climatéricas totalmente diferentes. Foi alcançado um elevado nível de satisfação, com um maior conforto, temperatura interior estável, baixo consumo de energia e água quente sempre disponível … independentemente das condições climatéricas no local de monitorização.

UM BOM DESIGN DAIKIN ALTHERMA EM 3 FASES

FASE 1

Definição das temperaturas de funcionamento dos emissores de calor e da carga térmica.

FASE 2

Cálculo das perdas de calor (perdas por transmissão e ventilação).

FASE 3

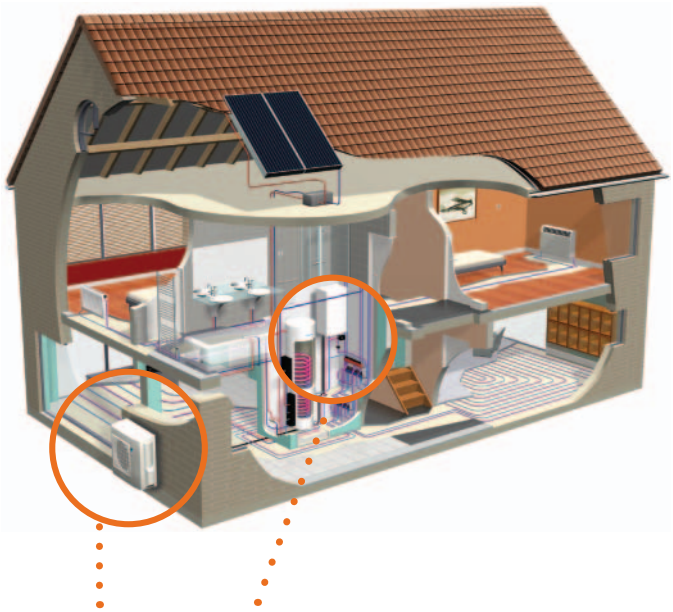
Selecção do sistema Daikin Altherma com base no cálculo das perdas de calor.
Sugestão: utilize as ferramentas e o software de selecção do Daikin Altherma.

UM SISTEMA DAIKIN ALTHERMA PARA CADA APLICAÇÃO

	SISTEMA DE AQUECIMENTO DE BAIXA TEMPERATURA	SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ALTA TEMPERATURA
Aplicação pretendida	Para casas novas ou em conjunto com uma caldeira existente (bivalente)	Renovação: substituição de caldeiras tradicionais
Emissores de aquecimento	• Aquecimento por pavimento radiante • Radiadores de baixa temperatura • Unidades ventilo-convectoras	• Radiadores de alta temperatura
Conforto adicional (opcional)	• Água quente sanitária • Arrefecimento • Ligação solar para produção de água quente	• Água quente sanitária • Ligação solar para produção de água quente

PARTE 1. DAIKIN ALTHERMA APLICAÇÃO DE BAIXA TEMPERATURA

A Daikin permite-lhe a escolha entre um sistema Daikin Altherma com uma unidade exterior e uma interior ou um sistema monobloco Daikin Altherma, no qual todas as peças hidráulicas se encontram dentro da unidade exterior.

	DAIKIN ALTHERMA SPLIT
Aplicação	Aquecimento e arrefecimento (opcional)  unidade exterior e interior
Tipo de bomba de calor	Exterior (compressor) + Interior (peças hidráulicas)
Tubagem de fluido frigorigéneo R-410A	Entre a unidade exterior e a unidade interior
Tubagem H_2O	Entre a unidade interior e aparelhos de aquecimento interiores
Vantagem para o instalador	Sem isolamento adicional de tubagem H_2O necessário para evitar o congelamento

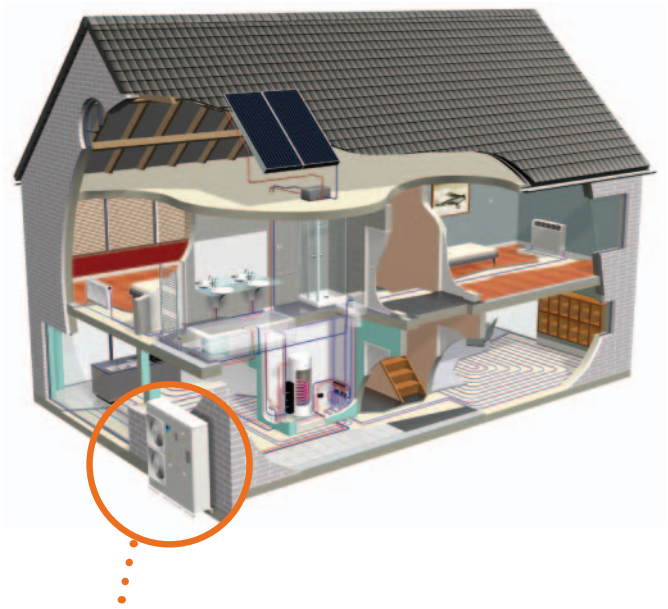
Ambos os sistemas podem ser combinados com
- aquecimento por pavimento radiante
- unidades ventilo-convectoras
- radiadores de baixa temperatura

para proporcionar aos clientes o conforto de que necessitam.

Além disso, os sistemas Daikin Altherma podem ser ligados a
- um depósito de água quente sanitária para suprir os requisitos de água quente dos clientes
- colectores solares, graças ao kit solar, para suportar a produção de água quente
- um termóstato de ambiente, para regular a temperatura ideal de forma fácil, rápida e cómoda.

DAIKIN ALTHERMA
MONOBLOCO

Aquecimento e arrefecimento (opcional)



unidade exterior monobloco

Apenas unidade exterior (compressor e peças hidráulicas combinados)

Dentro da unidade exterior

Entre a unidade exterior e os emissores de aquecimento

Apenas tubagem H_2O necessária para instalar o sistema

APLICAÇÃO DE BAIXA TEMPERATURA - O ESSENCIAL

COMO FUNCIONA A BOMBA DE CALOR AR/ÁGUA DAIKIN ALTHERMA?

O sistema consiste em 6 componentes que, em conjunto, proporcionam o conforto e a temperatura da água ideais.

1A / UNIDADE EXTERIOR: UM USO EFICIENTE DE ENERGIA A PARTIR DO AR

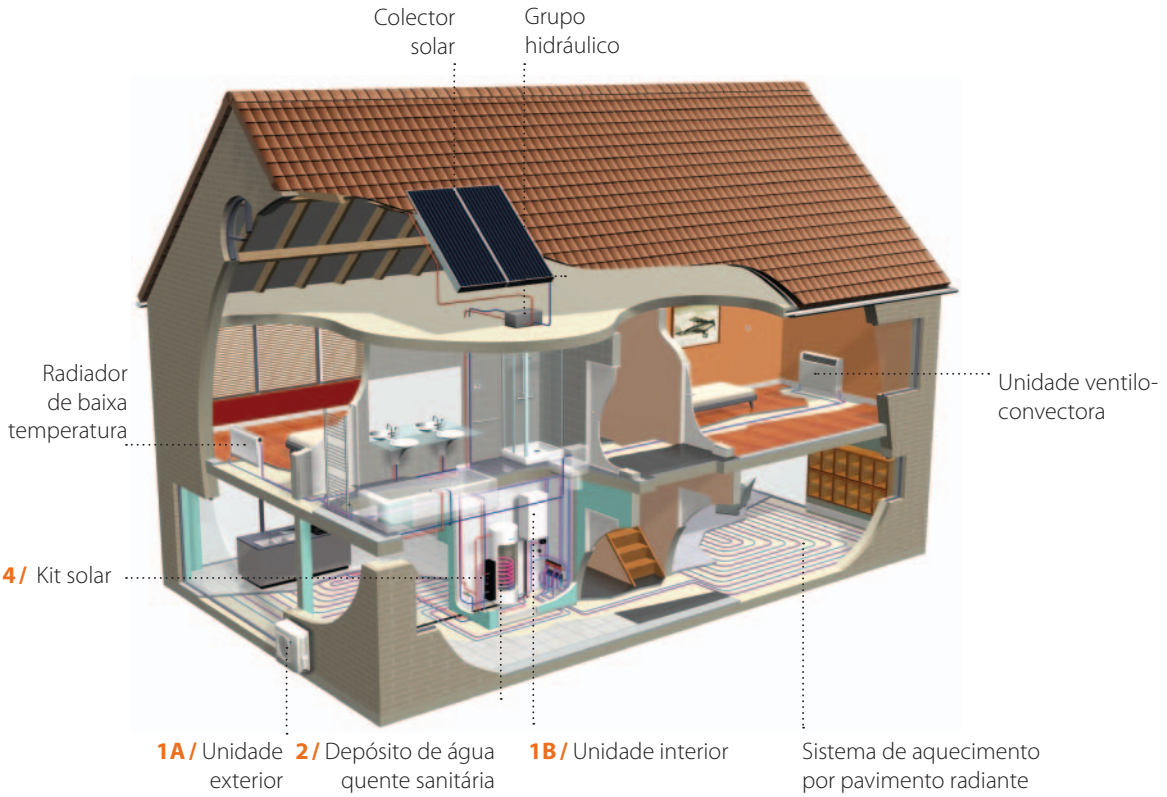
O Daikin Altherma utiliza uma fonte de energia natural. A unidade exterior extrai calor do ar exterior e eleva a sua temperatura para um nível suficientemente elevado para fornecer aquecimento. Este calor é transferido para a unidade interior através de tubos de fluido frigorigéneo a vantagem adicional é que os tubos nunca congelam. A unidade exterior compacta é facilmente instalada e, uma vez que não é necessário qualquer trabalho de perfuração ou escavação, pode também ser instalada em apartamentos.

1B / UNIDADE INTERIOR: O NÚCLEO DO SISTEMA DAIKIN ALTHERMA

A unidade interior aquece a água que circula pelos radiadores de baixa temperatura, pavimento radiante ou unidades ventilo-convectoras e fornece também água quente sanitária. Se optar pela combinação aquecimento e arrefecimento, a unidade interior pode também produzir água fria para arrefecer o ambiente.

2 / DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA: PARA UM BAIXO CONSUMO DE ENERGIA

No que diz respeito à água quente sanitária, o Daikin Altherma é igualmente inteligente. A disposição única e a colocação especial dos componentes do sistema maximizam a eficiência energética. A água no interior do depósito de armazenamento é primeiro aquecida através de energia térmica do ar exterior, graças a um permutador de calor ligado à bomba de calor. No entanto, um elemento de aquecimento eléctrico adicional no depósito de água sanitária pode proporcionar a temperatura adicional de que necessita no chuveiro, banheira ou lavatório. Em intervalos específicos, a água é automaticamente aquecida a 70 ºC para evitar o risco de desenvolvimento de bactérias. Com o sistema Daikin Altherma, pode desfrutar de água agradavelmente quente e perfeitamente segura sempre que quiser. Dependendo do consumo diário de água quente, os depósitos de água quente sanitária Daikin Altherma estão disponíveis em tamanhos diferentes.



3 / UNIDADE EXTERIOR MONOBLOCO: TUDO EM UM

Além dos sistemas de unidade exterior e interior Daikin Altherma, a Daikin introduziu uma versão monobloco em que todas as peças hidráulicas se encontram na unidade exterior. Neste novo sistema, os tubos de água, e não linhas de fluido frigorigéneo, chegam ao interior a partir da unidade exterior, tornando a instalação muito mais rápida e fácil para o instalador.

4 / KIT SOLAR

O kit solar proporciona a transferência de calor do sistema solar para o depósito de água quente sanitária Daikin Altherma através de um permutador de calor externo. Ao contrário dos depósitos com dois permutadores de calor, este sistema permite que todo o conteúdo do depósito seja aquecido eficazmente com calor solar e, se necessário, com energia da bomba de calor.

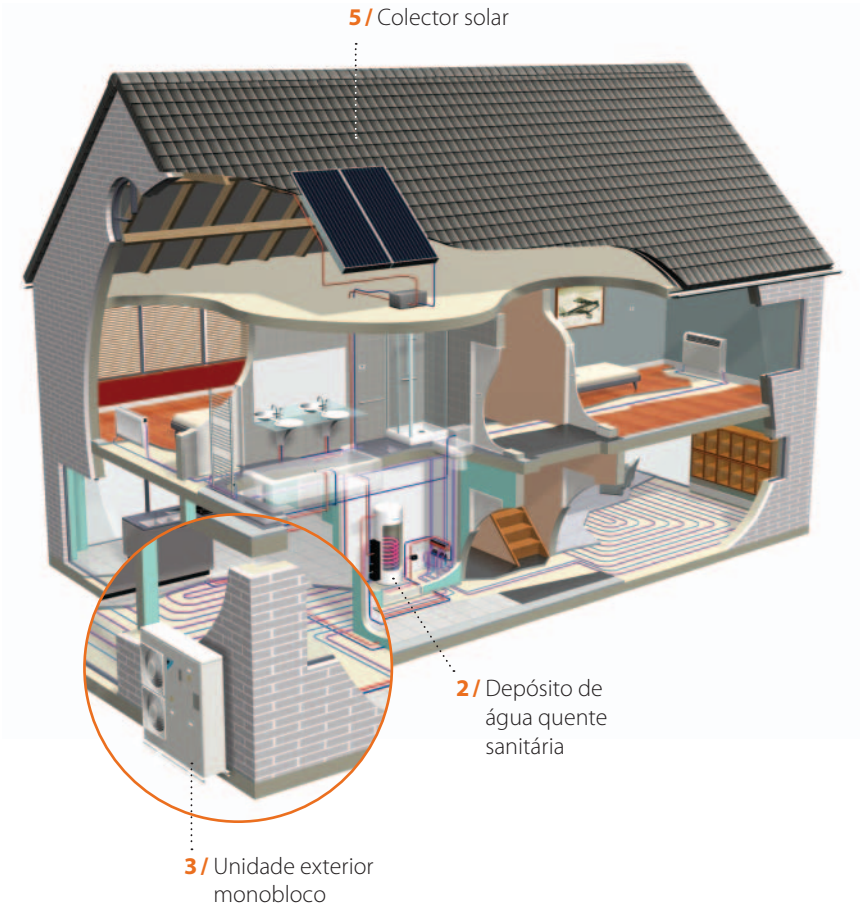
5 / COLECTOR SOLAR

Os colectores de alta eficiência transformam a totalidade da radiação solar de onda curta em calor graças ao seu revestimento altamente selectivo. Os colectores podem ser montados no telhado.

6 / TERMÓSTATO DE AMBIENTE

Com o termóstato ambiente com ou sem fios, a temperatura ideal pode ser regulada de forma fácil, rápida e convencional. Como alternativa ao termóstato de ambiente sem fios, pode também ser colocado um sensor externo (EKRTETS) entre o pavimento radiante e o chão. Permite uma medição mais precisa e pode regular o nível de conforto do cliente de forma melhor e mais eficiente em termos energéticos.

*EKRTW para instalação mural com fios e EKRTR para o tipo sem fios.



APLICAÇÃO DE BAIXA TEMPERATURA - TECNICAMENTE

1 - DAIKIN ALTHERMA SPLIT

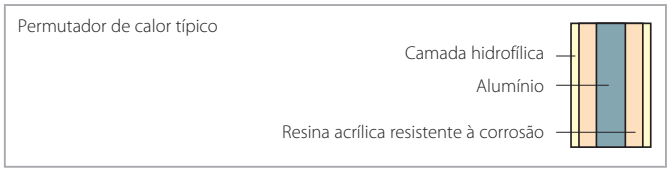
1.1 - A UNIDADE EXTERIOR

- compacta, resistente e fácil de instalar
- contém um compressor controlado por inverter para maior eficiência energética e uma regulação precisa da temperatura
- intervalo de funcionamento da bomba de calor: aquecimento e água quente sanitária até uma temperatura exterior tão baixa quanto -20 ºC

COMPRESSORES DE ALTA EFICIÊNCIA

TRATAMENTO ANTI-CORROSÃO DO PERMUTADOR DE CALOR

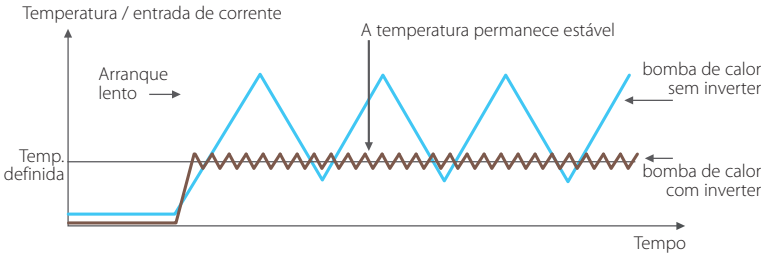
De série, o permutador de calor no grupo exterior é fornecido com um tratamento anti-corrosão. Este tratamento garante um aumento notável na resistência contra chuva ácida e corrosão salina.



SUPER DESEMPENHO GRAÇAS AO PRINCÍPIO DE INVERTER

O elevado coeficiente de desempenho (COP) da bomba de calor Daikin Altherma é também amplamente atribuível ao princípio de inverter Daikin. Um conversor de frequência integrado ajusta a velocidade de rotação do compressor para se adaptar aos requisitos de aquecimento. Assim, o sistema raramente opera em plena carga e os clientes pagam apenas a energia de que realmente necessitam.

Aquecimento:



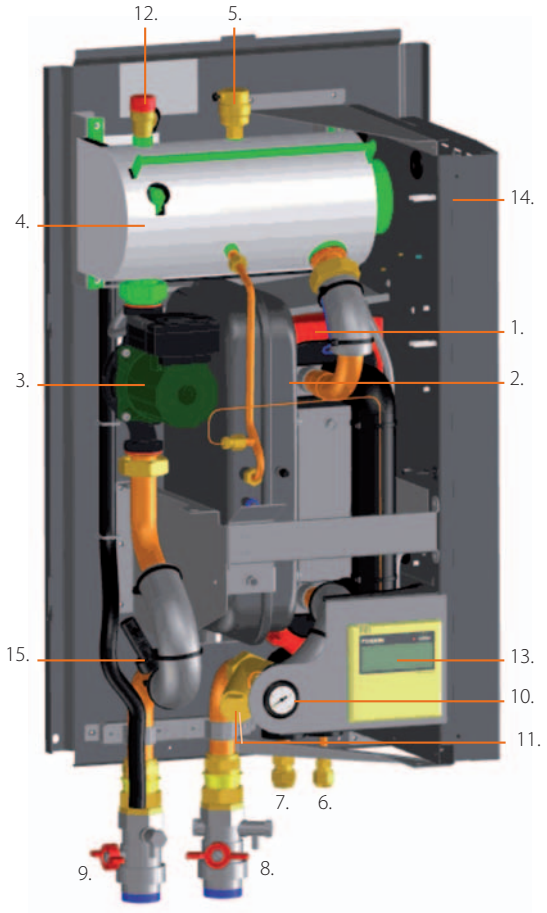
Os modelos de baixa capacidade Daikin Altherma (6 a 8 kW) estão equipadas com um **compressor swing**. Durante os últimos 10 anos, os compressores swing têm criado tendências na área do desempenho eficiente em termos energéticos (as fugas e fricção são praticamente inexistentes).

Os **compressores de tipo scroll** fornecidos nos modelos de elevada capacidade Daikin Altherma (11 a 16 kW) foram concebidos como um dispositivo compacto, robusto e silencioso para garantir a máxima fiabilidade operacional (sem válvulas e uniões de ligação oscilante integradas) e eficiência (através de um fluxo inicial baixo e de uma taxa de compressão constante).

1.2 - A UNIDADE INTERIOR

- disponível em duas versões: EKHBH apenas para aquecimento, EKHBX para aquecimento e arrefecimento
- **resistência de apoio integrada** como aquecimento adicional durante temperaturas exteriores extremamente frias ou como reserva em caso de problemas com a unidade exterior
- **2 válvulas de corte** para montar a entrada e saída de água
- compacto e fácil de instalar: todos os componentes estão pré-montados e todas as peças são de fácil acesso para manutenção. A montagem mural é comparável a uma caldeira a gás tradicional.

1. Permutador de calor
2. Vaso de expansão (10 litros)
3. Circulador
4. Depósito com resistência de apoio
5. Purgador de ar automático
6. Ligação de fluido frigorigéneo (líquido)
7. Ligação de fluido frigorigéneo (gás)
8. Ligação de entrada de água
9. Ligação de saída de água
10. Medidor de pressão (circuito da água)
11. Filtro de água
12. Válvula de segurança
13. Interface de utilizador
14. Caixa de ligações
15. Fluxostato



POSSIBILIDADES ADICIONAIS GRAÇAS À UNIDADE INTERIOR . . .

Aquecimento e arrefecimento

Se escolher o Daikin Altherma com uma unidade interior reversível (EKHBX), poderá não só aquecer a casa, mas também arrefecê-la. A bomba de calor é então equipada com uma válvula de 4 vias reversível em que o ciclo de arrefecimento é invertido e é removido calor das divisões. A unidade interior pode arrefecer divisões através de pavimento radiante ou unidades ventilo-convectoras.

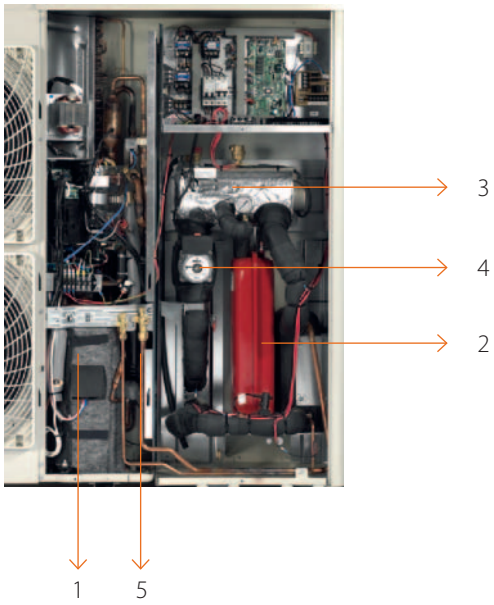
Definir limites de temperatura

Para evitar ajustes manuais incorrectos podem ser implementados limites de temperatura para aquecimento e arrefecimento. Com aquecimento por pavimento radiante, por exemplo, é importante que a temperatura da água seja adaptada ao tipo de pavimento. Para evitar problemas de condensação, a temperatura para arrefecimento do chão nunca pode ser inferior a 18 °C. Para unidades ventilo-convectoras, a temperatura da água poderá diminuir para 5 °C.

2 - DAIKIN ALTHERMA MONOBLOCO

> Todas as peças hidráulicas estão situadas na unidade exterior

> Tubagem H_2O entre a unidade exterior e aparelhos de aquecimento interiores



1. Compressor de alta eficiência
2. Reservatório de expansão
3. Depósito com resistência de apoio
4. Medidor de pressão (circuito da água)
5. Ligação de fluido frigorigéneo

> **Protecção contra congelamento de peças hidráulicas** Para evitar o congelamento dos tubos de água durante o Inverno é fornecido isolamento para todos os componentes hidráulicos, e foi aplicado software especial para activar a bomba e resistência de apoio, se necessário. Tal evita que a temperatura da água desça abaixo do ponto de congelamento e evita a necessidade de adicionar glicol aos tubos de água.

> **O sistema Daikin Altherma monobloco está disponível em diferentes versões**
- apenas aquecimento ou aquecimento e arrefecimento
- com ou sem aquecimento do tabuleiro inferior
- monofásico ou trifásico
- 11 kW, 14 kW ou 16 kW

> **Resistência de apoio integrada** como aquecimento adicional durante temperaturas exteriores extremamente frias. O sistema Daikin Altherma monobloco está equipado de série com uma resistência de apoio de 6 kW, que pode ser regulada para 3 kW (unidades monofásicas) ou para 3,5 kW (unidades trifásicas) alterando a cablagem.

Caso seja necessário, pode instalar-se uma resistência de apoio "em linha" com 6 kW no interior (também regulável para 3 kW ou 3,5 kW)

> Os **compressores de tipo scroll** fornecidos nos modelos Daikin Altherma monobloco (11 a 16 kW) foram concebidos como um dispositivo compacto, robusto e silencioso para garantir a máxima fiabilidade operacional (sem válvulas e uniões de ligação oscilante integradas) e eficiência (através de um fluxo inicial baixo e de uma taxa de compressão constante).

3 - SISTEMA DE CONTROLO

O sistema de aquecimento de baixa temperatura é controlado por 2 componentes.

1. - INTERFACE DE UTILIZADOR

A unidade interior e o sistema monobloco estão equipados com uma interface de utilizador digital fácil de utilizar, controlando o sistema Daikin Altherma. O ecrã fornece bastante informação útil:

- Dia da semana
- Tempo
- Modo de funcionamento (aquecimento ou arrefecimento, aquecimento de água quente sanitária, unidade exterior de funcionamento silencioso)
- Inspecção
- Funcionamento do compressor
- Funcionamento da bomba
- Funcionamento de emergência
- Funcionamento da resistência do acumulador (no depósito de água quente)
- Códigos de erro
- Temperatura (temperatura exterior, temperatura no depósito de água quente, temperatura da água de saída na unidade interior)

2. - TERMÓSTATO DE AMBIENTE

O termóstato mede a temperatura ambiente e comunica directamente com a interface do utilizador.
O ecrã LCD do termóstato de ambiente indica toda a informação necessária relativa à configuração do sistema Daikin Altherma num piscar de olhos. O utilizador pode navegar facilmente entre os diferentes menus cujas funções e modos mais comuns incluem:

- Definição da temperatura da divisão com base em medições do sensor externo ou integrado
- Modo de arrefecimento e aquecimento
- Função Off (com função de protecção contra formação de gelo integrada)
- Modo de férias
- Modos de conforto e função reduzida
- Tempo (dia e mês)
- Temporizador semanal programável com 2 programas padrão e 5 predefinidos
- Função de bloqueio
- Definir limites. O instalador pode alterar os limites superior e inferior

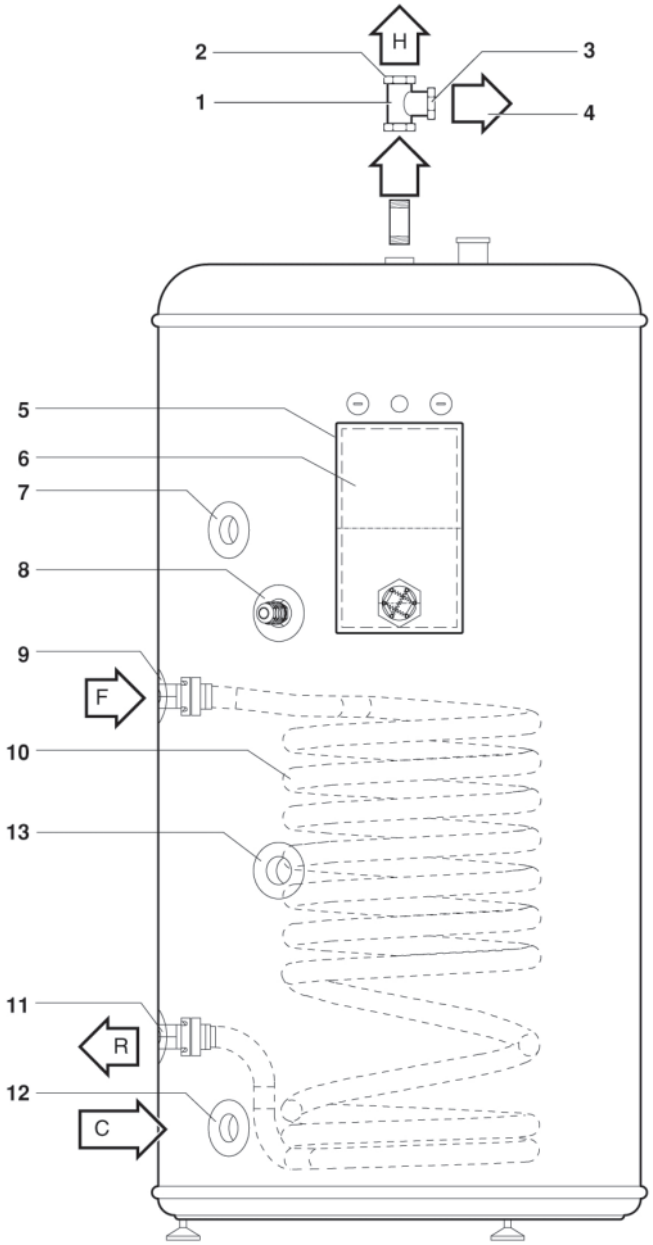
Funções	Termóstato de ambiente por cabo EKRTW	Termóstato de ambiente sem fios EKRTR
Só aquecimento	X	X
Aquecimento e arrefecimento	X	X
Modo de função de conforto	X	X
Modo de função reduzida	X	X
Modo de função de programação	X	X
Número de alterações de valor definido	12/dia	12/dia
Modo de férias	X	X
Função Off	X	X
Limitação de ponto definido	X	X
Função de bloqueio	X	X
Protecção de temperatura do chão*	-	X

*apenas em combinação com EKRTETS

4 - O DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

- disponível em 3 capacidades: 150, 200 e 300 litros.
- design higiénico em aço inoxidável ou esmaltado.
- 40 mm de material de isolamento sem cfc (poliuretano) para depósitos em aço inoxidável e 50 mm para depósitos em aço esmaltado.
- contém 2 elementos de aquecimento: um permutador de calor na parte inferior, onde a água quente da unidade interior circula, e uma resistência eléctrica de 3 kW adicional na parte superior.
- um termistor no depósito de água quente controla uma válvula de 3 vias e/ou resistência através da unidade interior.
- Depósito de 150 litros disponível no modelo de chão ou mural, de 200 e 300 litros disponível apenas no modelo de chão.

1. A fornecer localmente
2. Ligação de água quente
3. Ligação da válvula de segurança
4. Válvula de segurança (a fornecer localmente)
5. Caixa eléctrica
6. Tampa da caixa eléctrica
7. Orifício de recirculação
8. Tomada do termistor
9. Ligação de entrada no permutador
10. Serpentina do acumulador
11. Ligação de saída do permutador
12. Entrada de água fria
13. Orifício roscado do termistor para utilização com a opção de kit solar.
    Consulte o manual de instalação EKSOLHWAV1.



DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE MULTIFUNCIONAL . . .

> **Aço esmaltado ou inoxidável**

Para satisfazer as necessidades de todos, a Daikin oferece 2 tipos de acumuladores: um depósito em aço inoxidável ou um depósito esmaltado. Estes são equipados com um ânodo de sacrifício para proteger o depósito contra a corrosão.

> **Função anti-legionella**

Para evitar o desenvolvimento de bactérias legionella, o depósito de água quente é equipado com uma função anti-legionella. Pode configurar o programa de forma a que a água seja aquecida a uma temperatura específica (definição padrão = 70°C) a uma determinada hora em um ou mais dias da semana.

> **Controlo flexível**

É possível definir uma "definição prioritária" para a produção de água quente sanitária. Desta forma, o cliente dispõe de água quente doméstica a qualquer altura do dia.

O aquecimento da água quente sanitária pode também ser configurado de acordo com a tarifa nocturna. Uma outra oportunidade para um consumo energético racional.

> **Regular temperaturas de activação e corte**

Você configura pessoalmente a temperatura mínima e máxima quando a água do depósito tem de ser aquecida pela bomba de calor.

> **Atrasar a desactivação da resistência do acumulador**

Para evitar que a resistência do acumulador seja activada e desactivada com frequência, pode permitir que o sistema seja desactivado assim que a temperatura alcançar um máximo de 4°C acima da temperatura definida.

> **Permitir que resistência de apoio e a resistência do acumulador funcionem em separado**

É também possível programar o sistema para evitar o funcionamento simultâneo da resistência de apoio e da resistência do acumulador. Uma possibilidade interessante para casas com uma potência disponível limitada!

SABIA QUE…?

os clientes com um sistema solar podem usufruir de água quente a qualquer altura, mesmo quando o sol não brilha.
Um reaquecedor integrado é incluído no sistema para ajudar o sol em dias nublados.

5 - LIGAÇÃO SOLAR

O FUTURO: SISTEMA SOLAR

Em média, durante um ano o sol proporciona mais de metade da energia de que precisamos para aquecer a água sanitária à temperatura desejada, gratuitamente. Os clientes podem utilizar esta energia solar gratuita ligando um sistema solar ao sistema Daikin Altherma. Um sistema solar é um sistema de energia solar térmica em que os raios de sol são transformados em calor. O calor é então armazenado num depósito de água.

COLECTOR SOLAR

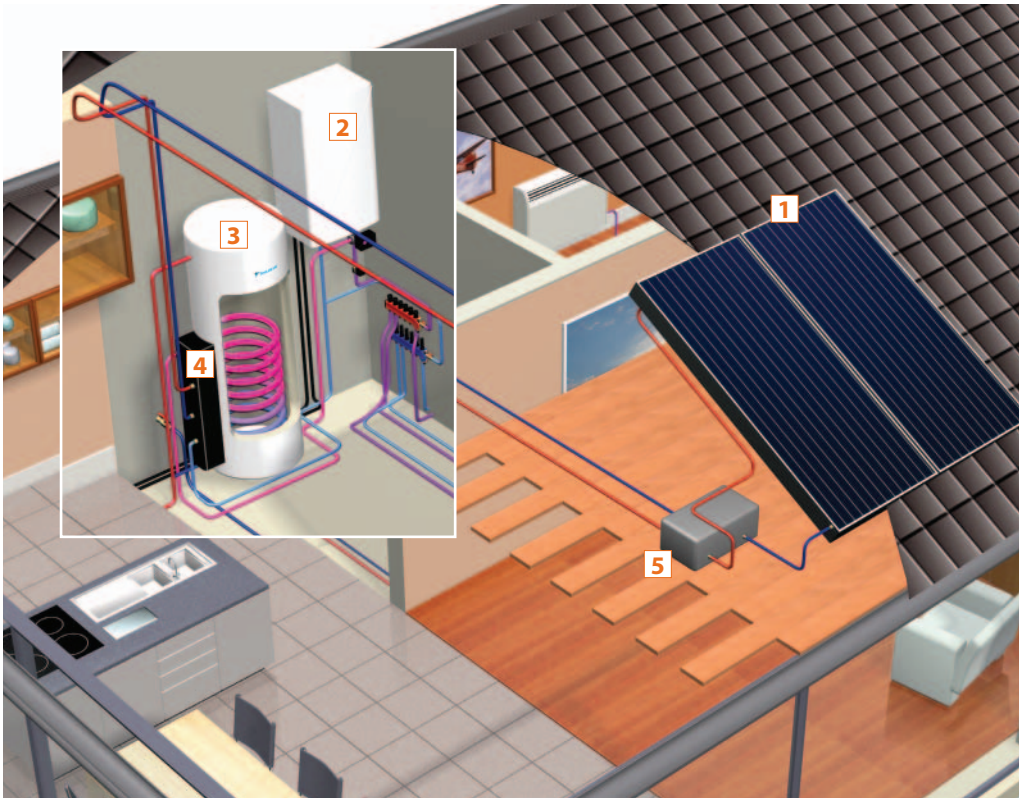
Os colectores de alta eficiência transformam a totalidade da radiação solar de onda curta em calor graças ao seu revestimento altamente selectivo. Os colectores podem ser montados no telhado.

KIT SOLAR

O kit solar proporciona a transferência de calor do sistema solar para o depósito de água quente sanitária Daikin Altherma através de um permutador de calor externo. Ao contrário dos depósitos com dois permutadores de calor, este sistema permite que todo o conteúdo do depósito seja aquecido eficazmente com calor solar e, se necessário, com energia da bomba de calor.

Unidade de caldeira solar Daikin Altherma

- colector solar
- rede de tubagem e grupo hidráulico solar
- depósito de abastecimento: depósito de água quente sanitária Daikin Altherma padrão
- kit solar
- reaquecedor (unidade de bomba de calor Daikin Altherma que proporciona também aquecimento para a casa)



1/ Colector solar

2/ Unidade interior

3/ Depósito de água quente sanitária

4/ Kit solar

5/ Grupo hidráulico

SABIA . . . ?

Até 80% da energia solar utilizável pode ser convertida em calor utilizável.

PARTE 2. DAIKIN ALTHERMA APLICAÇÃO DE ALTA TEMPERATURA

APLICAÇÃO DE ALTA TEMPERATURA - O ESSENCIAL

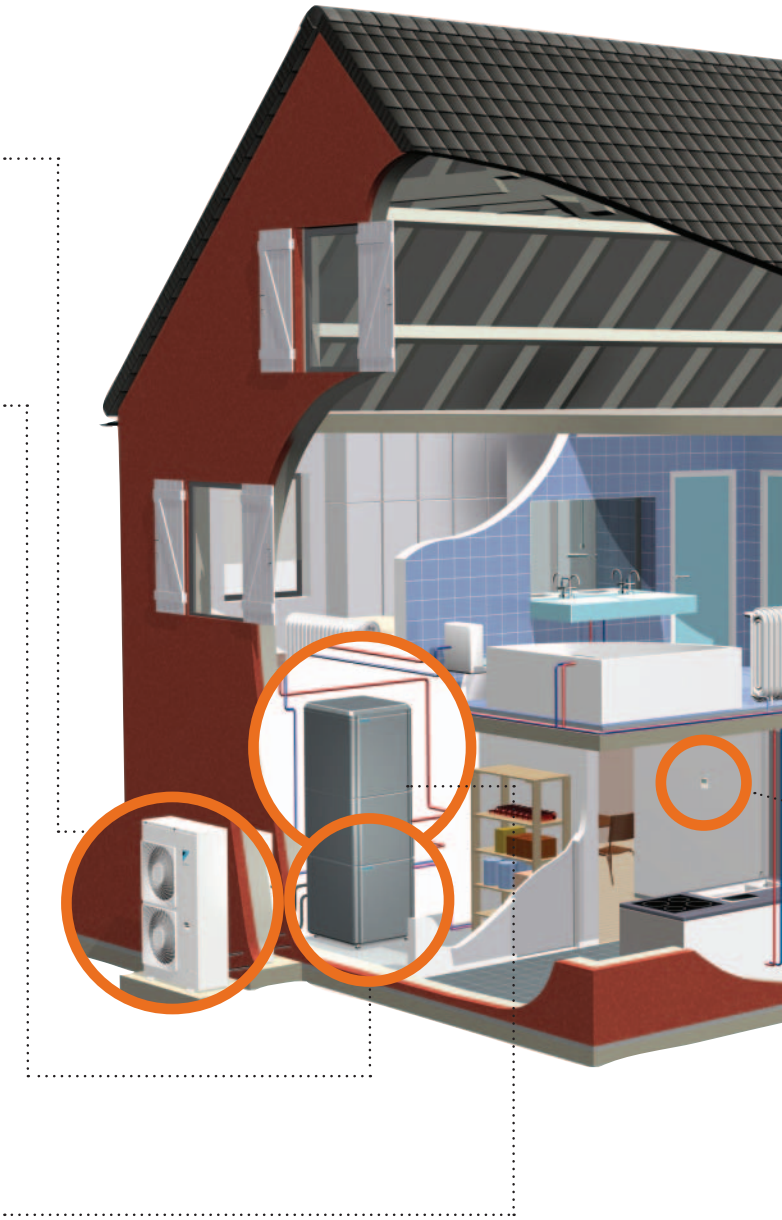
1 - BOMBA DE CALOR AR-ÁGUA

A / UNIDADE EXTERIOR:
UM USO EFICIENTE DE ENERGIA A PARTIR DO AR

A unidade exterior extrai calor do ar exterior ambiente. Este calor é transferido para a unidade interior através da tubagem de refrigeração.

B / UNIDADE INTERIOR:
O NÚCLEO DO SISTEMA DAIKIN ALTHERMA

A unidade interior recebe o calor da unidade exterior e aumenta ainda mais a temperatura, permitindo temperaturas de água até 80°C para aquecimento através de radiadores e para utilização de água quente sanitária. A utilização de dois compressores em cascata, exclusivo da Daikin nas bombas de calor (uma na unidade exterior/ uma na unidade interior) significa um conforto ideal, mesmo nas temperaturas exteriores mais frias, sem a necessidade de uma resistência eléctrica de apoio.



2 - DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA: PARA UM BAIXO CONSUMO DE ENERGIA

A temperatura de água alta do Daikin Altherma é ideal para a água quente sanitária, sem a necessidade de uma resistência eléctrica adicional. Aquecimento rápido da água quente sanitária também significa que são depósitos mais pequenos. Para uma família de cerca de 4 pessoas, o depósito normal é a melhor solução. Caso necessite de mais água quente, está também disponível um depósito maior.

3 - INTERFACE DE UTILIZADOR

Com a interface de utilizador do Daikin Altherma, a temperatura ideal pode ser regulada de forma fácil, rápida e convencional. Permite uma medição mais precisa e pode regular o seu conforto de forma melhor e mais eficiente em termos energéticos.

AQUECIMENTO E ÁGUA QUENTE SANITÁRIA COM ENERGIA SOLAR

O sistema de aquecimento de alta temperatura Daikin Altherma pode utilizar energia solar como opção para a produção de água quente.
Se a energia solar não for requerida imediatamente, o depósito de água quente específico (EKHWP) pode armazenar grandes quantidades de água aquecida durante um dia para posterior utilização como água quente sanitária ou para aquecimento.

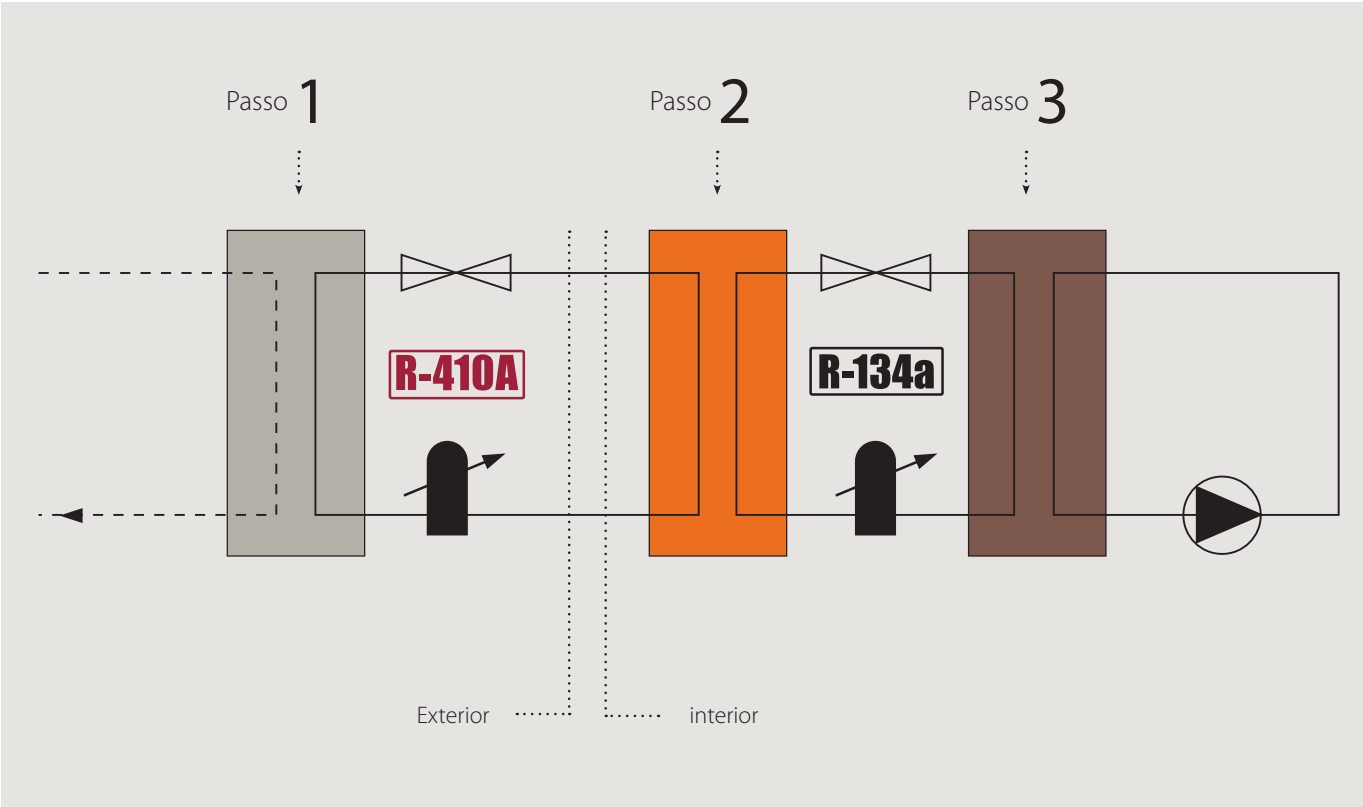
APLICAÇÃO DE ALTA TEMPERATURA - TECNICAMENTE

1 - BOMBA DE CALOR DE ALTA TEMPERATURA

O Daikin Altherma High Temperature utiliza energia 100% termodinâmica para obter temperaturas de água até 80° C, sem utilizar uma resistência adicional.

Alto desempenho em 3 passos:

1. A unidade exterior extrai calor do ar exterior ambiente. Este calor é transferido para a unidade interior através do fluido frigorigéneo R-410A.
2. A unidade interior recebe o calor e aumenta a temperatura com o fluido frigorigéneo R-134a.
3. O calor é transferido do circuito de R-134a para o circuito de água. Graças à utilização de dois compressores em cascata, a água pode alcançar uma temperatura de 80 °C sem utilizar uma resistência adicional.



2 - A UNIDADE INTERIOR

› Disponível apenas para aplicações de aquecimento

› Não é necessária resistência adicional graças à tecnologia de cascata

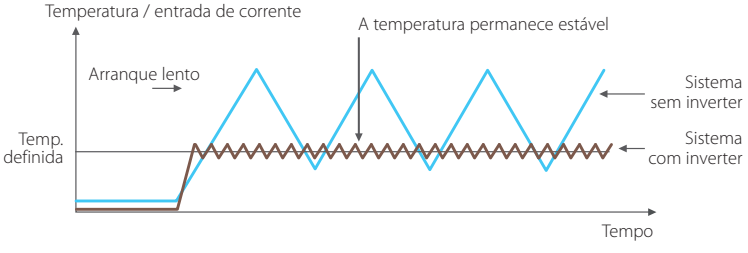
1. Permutador de calor R-134a ⟷ H_2O
2. Permutador de calor R-410A ⟷ R-134a
3. Bomba (inverter DC para manter um valor de ΔT fixo)
4. Compressor R-134a
5. Purga de ar
6. Manómetro
7. Vaso de expansão de (12 l).

CONTROLO INVERTER SIGNIFICA AINDA MAIS POUPANÇA!

O inverter adapta constantemente o seu sistema à exigências de aquecimento actuais. Não é necessário perder tempo com definições: a temperatura programada é mantida de forma ideal independentemente dos factores exterior e interior como a quantidade de luz solar, o número de pessoas na divisão, etc. Isto resulta num conforto sem rival, vida útil do sistema prolongada uma vez que só está em funcionamento quando necessário e mais 30% de poupança nos custos de energia comparado com as bombas de calor sem inverter.

INVERTER

Aquecimento:



3 - SISTEMA DE CONTROLO

A interface de utilizador controla o sistema de aquecimento de alta temperatura de 2 formas:

1/ PONTO DE REFERÊNCIA FLUTUANTE DEPENDENTE DO CLIMA

Quando a funcionalidade do ponto de referência flutuante é activada, o ponto de referência para a temperatura da água de saída dependerá da temperatura ambiente exterior. Quando a temperatura ambiente exterior é baixa, a temperatura da água de saída aumenta para satisfazer o requisito de aquecimento adicional do edifício. Quando a temperatura é superior, a temperatura da água de saída diminui para poupar energia.

2/ CONTROLO DO TERMÓSTATO

Com a interface de utilizador do Daikin Altherma com sensor de temperatura integrado, a temperatura ideal pode ser regulada de forma fácil, rápida e convencional.

A interface de utilizador fácil de controlar para aplicações de alta temperatura garante o seu conforto:

- Aquecimento de espaços
- Modo silencioso
- Função de programação
- Função de desinfecção
- Função Off
- Temporizador
- Modo de aquecimento de água sanitária

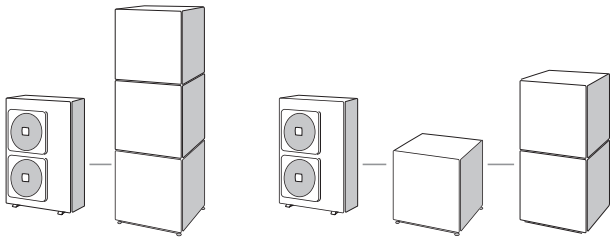
4 - DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

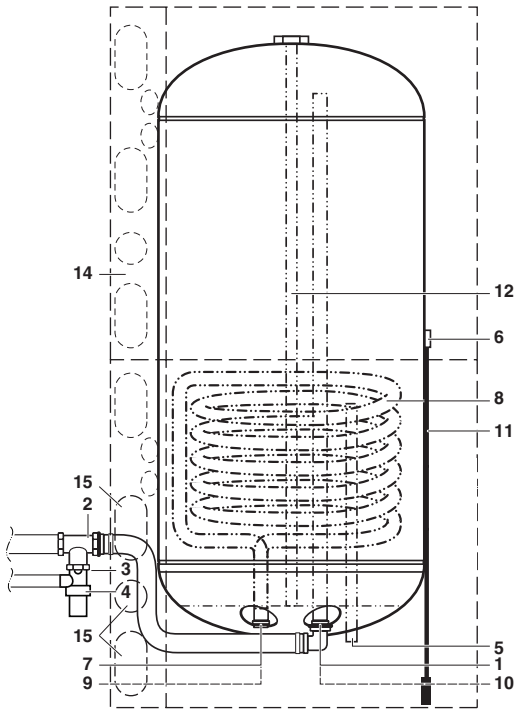
Funções	Depósito de água quente sanitária EKHTS-A	Depósito de água quente sanitária EKHWP-A
Aplicação pretendida	Apenas água quente sanitária	Água quente sanitária – possibilidade de ligação solar
Funcionamento	A água armazenada no depósito é utilizada como água quente sanitária	A água quente sanitária não é armazenada no depósito, mas flúi através da serpentina do depósito

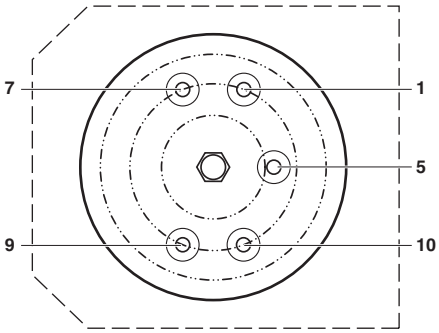
1/ EKHTS-A – APENAS ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

O Daikin Altherma High Temperature consegue proporcionar água quente sanitária eficiente. O sistema completo integra na perfeição com as suas instalações de radiadores existentes e água quente.

A unidade interior e o depósito de água quente sanitária podem ser empilhados para poupar espaço ou instalados ao lado um do outro, em caso de altura limitada para a instalação.







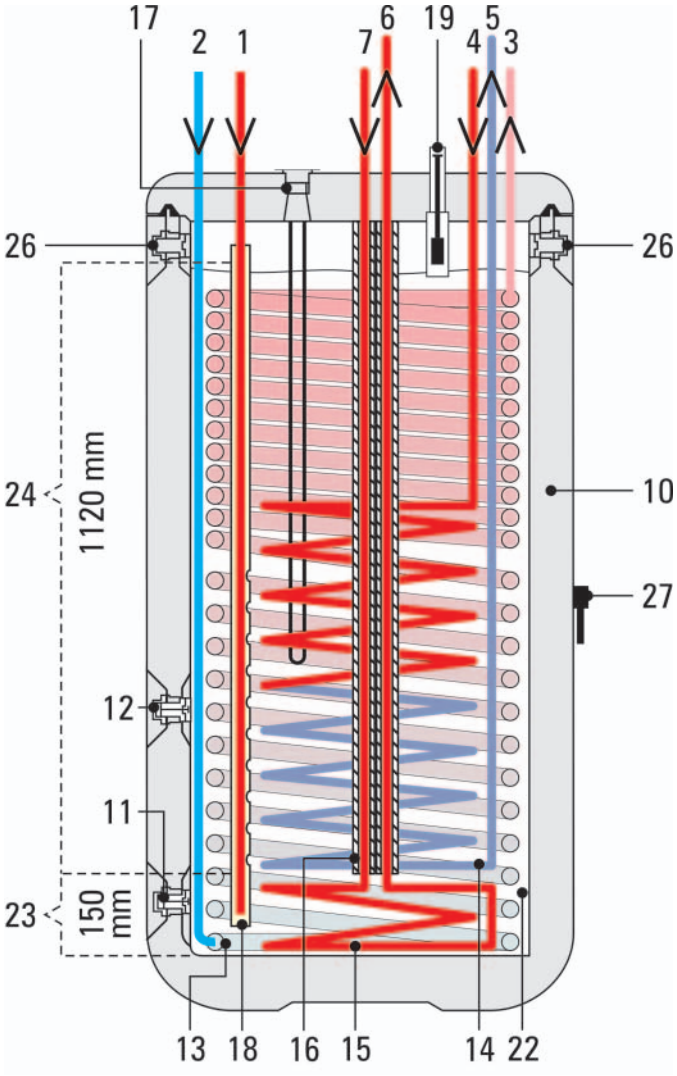
1. Ligação de água quente
2. União em T (a fornecer localmente)
3. Ligação da válvula de libertação de pressão
4. Válvula de libertação de pressão (a fornecer localmente)
5. Orifício de recirculação
6. Tomada do termistor
7. Ligação de entrada de caudal
8. Serpentina do acumulador
9. Ligação de saída de retorno
10. Ligação de água fria
11. Termistor
12. Ânodo
13. Caixa
14. Orifícios de extracção

2/ EKHWP-A: ÁGUA QUENTE SANITÁRIA – POSSIBILIDADE DE LIGAÇÃO SOLAR

O depósito de água quente sanitária tem duas secções:

A secção superior, que está sempre quente – **a zona de água activa** – e a secção inferior, mais fria – **a zona solar**.

1. **A água activa** é aquecida na secção superior do depósito de armazenamento. A elevada temperatura desta zona assegura que há sempre água quente suficiente disponível.
2. Os colectores solares funcionam mais eficientemente quando a água fria flúi através dos colectores solares. Deste modo, a água alimentada directamente para os colectores solares em funcionamento solar é armazenada na **zona solar**.



1. Entrada do colector solar (junta 1"F)
2. Entrada de água fria (1"M)
3. Saída de água quente (1"M)
4. Entrada da bomba de calor (1"M)
5. Retorno para a bomba de calor (1"M)
6. Saída de apoio ao aquecimento (1"M)
7. Entrada de apoio ao aquecimento (1"M)
10. Depósito de água quente sanitária
11. Válvula de enchimento e de drenagem
12. Ligação para o tubo de equalização (não utilizada)
13. Permutador de calor de água quente sanitária
14. Permutador de calor de aquecimento
15. Permutador de calor para suporte de aquecimento solar
16. Estrutura de isolamento térmico para suporte de aquecimento solar
17. Flange para ligação da resistência eléctrica opcional (não utilizado)
18. Tubo de estratificação da entrada do colector solar
19. Indicador do nível de enchimento
22. Água do depósito de armazenamento despressurizado
23. Zona solar
24. Zona de água de serviço
25. Chapa de nome
26. Limitador de nível
27. Pega

5 - LIGAÇÃO SOLAR

COLECTORES SOLARES

Colectores de alta eficiência com revestimento altamente selectivo para transformar a totalidade da radiação solar de onda curta em calor. Os colectores podem ser montados no telhado.

FUNCIONAMENTO

Os colectores solares apenas são cheios com água quando é fornecido calor suficiente pelo sol.
Neste caso, ambas as bombas na unidade de controlo ligam-se por breves momentos e enchem os colectores com água do depósito de armazenamento. Após o enchimento, que ocorre em menos de um minuto, uma das bombas desliga-se e a circulação de água é mantida pela bomba restante.

SISTEMA DESPRESSURIZADO

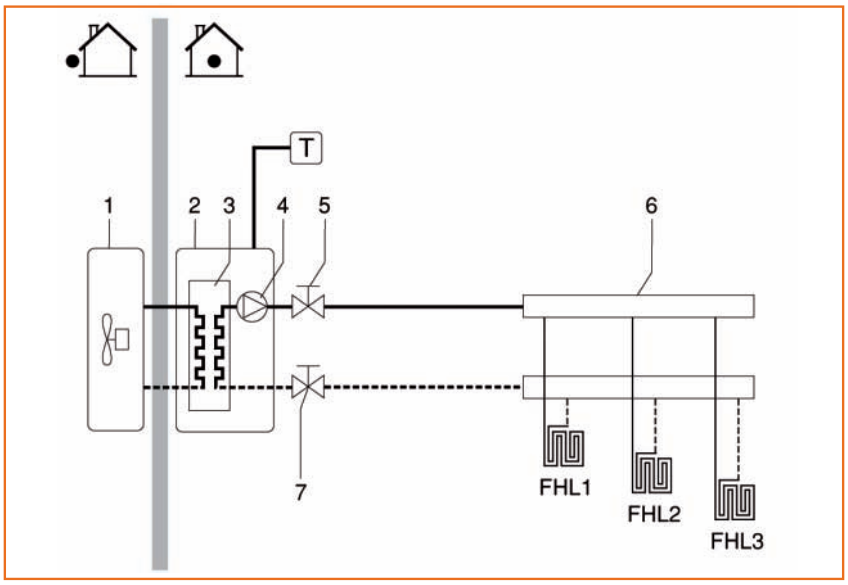
Se a luz solar for insuficiente ou se o depósito de armazenamento solar não necessitar de mais calor, a bomba de alimentação desliga-se e a totalidade do sistema solar é drenada para o depósito de armazenamento. A adição de anti-congelante não é necessária, uma vez que, se a instalação não estiver a ser utilizada, os colectores permanecem vazios – outra vantagem ambiental!

PARTE 3. DAIKIN ALTHERMA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

APLICAÇÃO DE BAIXA TEMPERATURA

1A/ POSSIBILIDADES DE CONFIGURAÇÃO - SPLIT

1. Aplicação "apenas aquecimento" com um termóstato de ambiente ligado à unidade interior

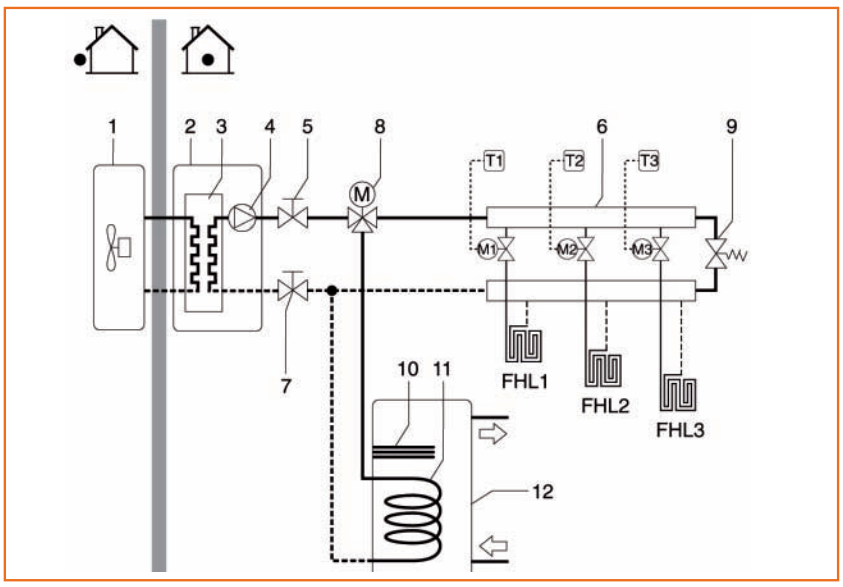


1. Unidade exterior
2. Unidade interior
3. Permutador de calor
4. Bomba
5. Válvula
6. Colector (FPI)
7. Válvula

FHL1…3 Circuito de pavimento radiante (FPI)
T Termóstato de ambiente

2. Aplicação "aquecimento" e "produção de água quente sanitária"

A temperatura em cada divisão é regulada por uma válvula em cada circuito de água. A água quente para utilização sanitária é fornecida pelo depósito de água quente sanitária ligado à unidade interior.



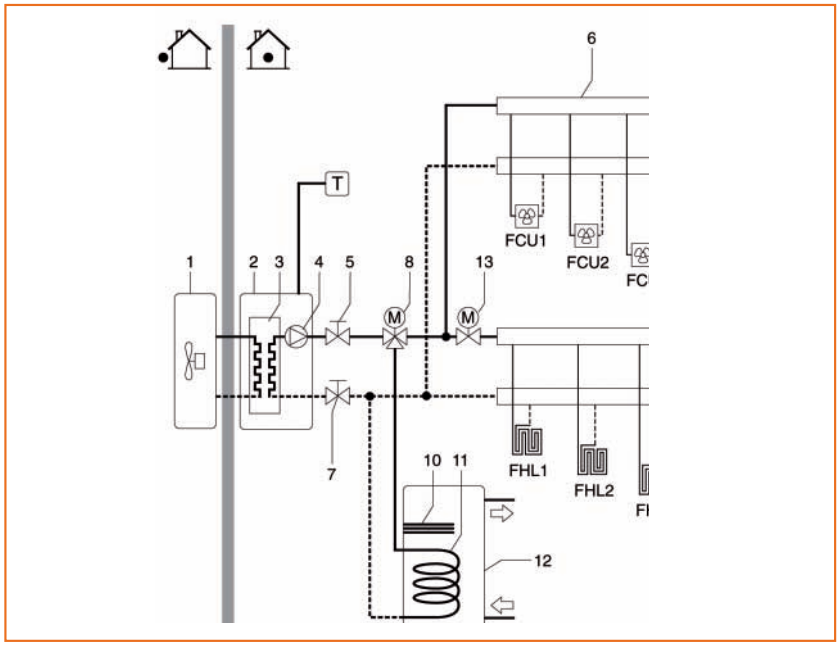
1. Unidade exterior
2. Unidade interior
3. Permutador de calor
4. Bomba
5. Válvula
6. Colector (FPI)
7. Válvula
8. Válvula de 3 vias motorizada
9. Válvula de pressão diferencial (FPI)
10. Resistência do acumulador
11. Serpentina do acumulador
12. Depósito para água quente sanitária

FHL1…3 Circuito de pavimento radiante (FPI)
T 1…3 Termóstato de ambiente individual

FPI: Fornecido pelo instalador

3. Aplicação "aquecimento/arrefecimento" através de termóstato ambiente e "produção de água quente sanitária"

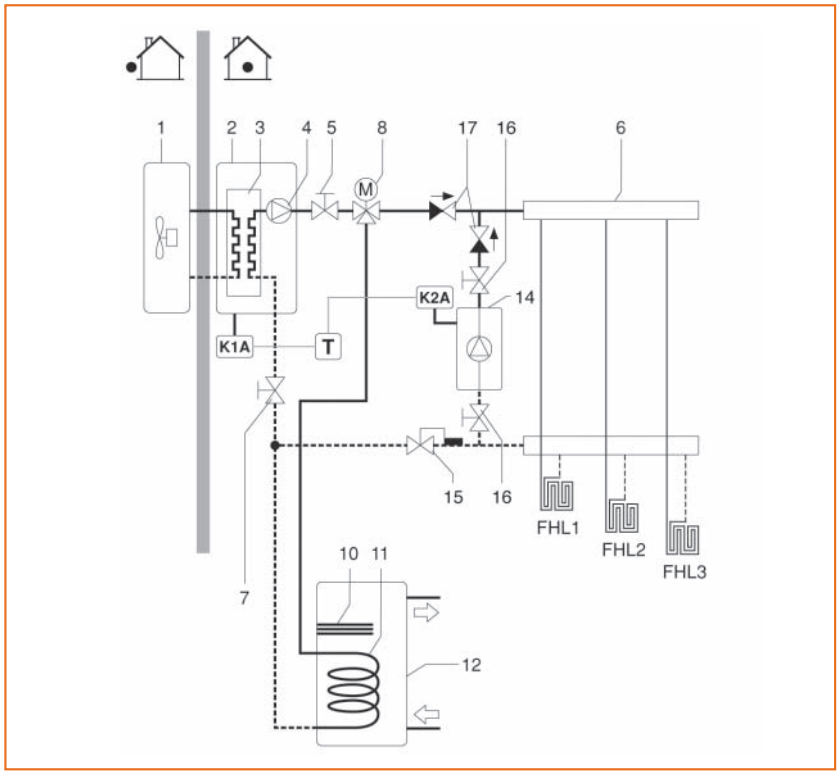
Aquecimento utilizando circuitos de pavimento radiante e unidades ventilo-convectoras. Arrefecimento utilizando apenas as unidades ventilo-convectoras. A água quente para utilização sanitária é fornecida pelo depósito de água quente sanitária ligado à unidade interior.



1. Unidade exterior
2. Unidade interior
3. Permutador de calor
4. Bomba
5. Válvula
6. Colector (FPI)
7. Válvula
8. Válvula de 3 vias motorizada
10. Resistência do acumulador
11. Serpentina do acumulador
12. Depósito para água quente sanitária
13. Válvula de 2 vias motorizada (FPI)

FCU1…3 Unidade ventilo-convectora (FPI)
FHL1…3 Circuito de pavimento radiante (FPI)
T Termóstato de ambiente com comutador de arrefecimento/aquecimento

4. Aplicação bivalente



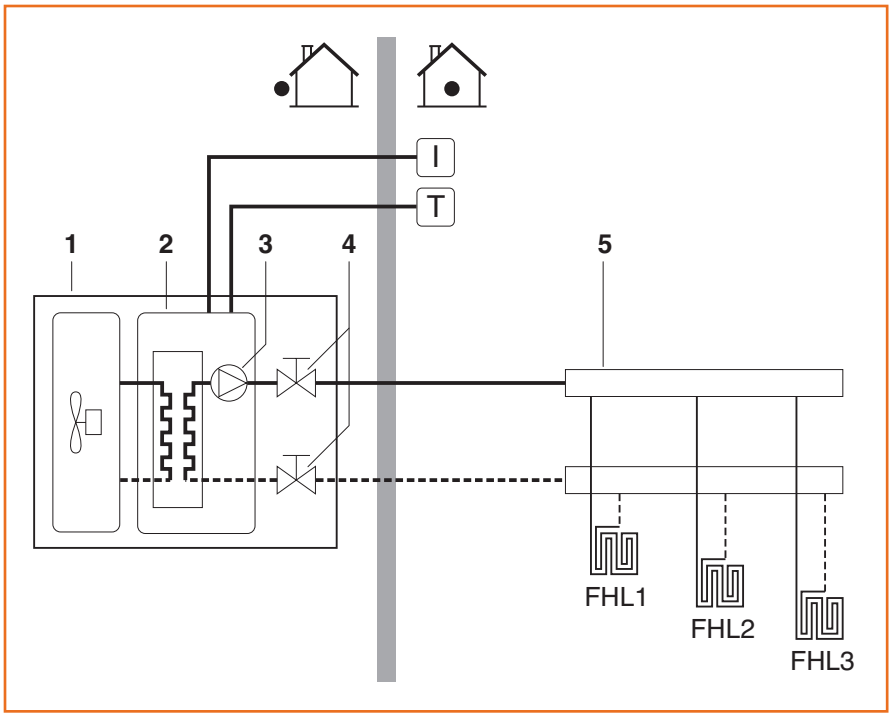
1. Unidade exterior
2. Unidade interior
3. Permutador de calor
4. Bomba
5. Válvula
6. Colector (FPI)
7. Válvula
8. Válvula de 3 vias motorizada
10. Resistência do acumulador
11. Serpentina do acumulador
12. Depósito para água quente sanitária
14. Sistema de apoio (FPI)
15. Aquastat (FPI)
16. Válvula (FPI)
17. Válvula anti-retorno (FPI)

FHL1…3 Circuito de pavimento radiante (FPI)
K1A Relé para activar a unidade EKHB* (FPI)
K2A Relé para activar o depósito de água quente sanitária (FPI)
T Termóstato de ambiente

FPI: Fornecido pelo instalador

1B/ POSSIBILIDADES DE CONFIGURAÇÃO - MONOBLOCO

1. Aplicação "apenas aquecimento" com um termóstato de ambiente ligado à unidade interior

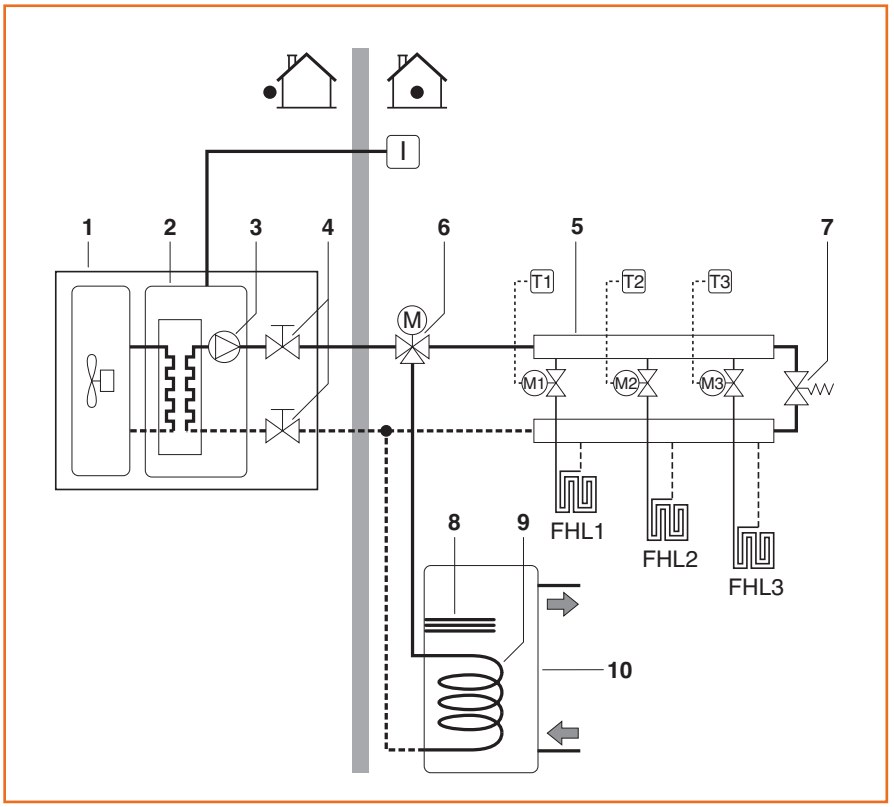


1. Unidade
2. Permutador de calor
3. Bomba
4. Válvula de corte
5. Colector (a fornecer localmente)

FHL1…3 Circuito de pavimento radiante (a fornecer localmente)
T Termóstato de ambiente (a fornecer localmente)
I Interface de utilizador

2. Aplicação "aquecimento" e "produção de água quente sanitária"

A temperatura em cada divisão é regulada por uma válvula em cada circuito de água. A água quente para utilização sanitária é fornecida pelo depósito de água quente sanitária ligado à unidade.

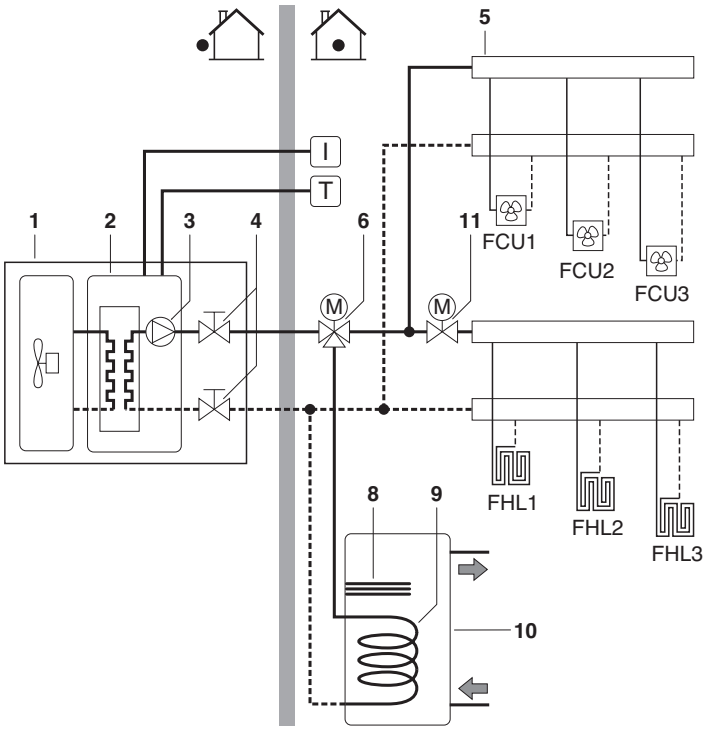


1. Unidade
2. Permutador de calor
3. Bomba
4. Válvula de corte
5. Colector (a fornecer localmente)
6. Válvula de 3 vias motorizada
7. Válvula de bypass (a fornecer localmente)
8. Resistência do acumulador
9. Serpentina do acumulador
10. Depósito de água quente sanitária

FHL1…3 Circuito de pavimento radiante (a fornecer localmente)
T 1…3 Termóstato de ambiente individual (a fornecer localmente)
M 1…3 Válvula motorizada individual para controlar os circuitos FHL1 (a fornecer localmente)
I Interface de utilizador

3. Aplicação "aquecimento/arrefecimento" através de termóstato ambiente e "produção de água quente sanitária"

Aquecimento utilizando circuitos de pavimento radiante e unidades ventilo-convectoras. Arrefecimento utilizando apenas as unidades ventilo-convectoras. A água quente para utilização sanitária é fornecida pelo depósito de água quente sanitária ligado à unidade.

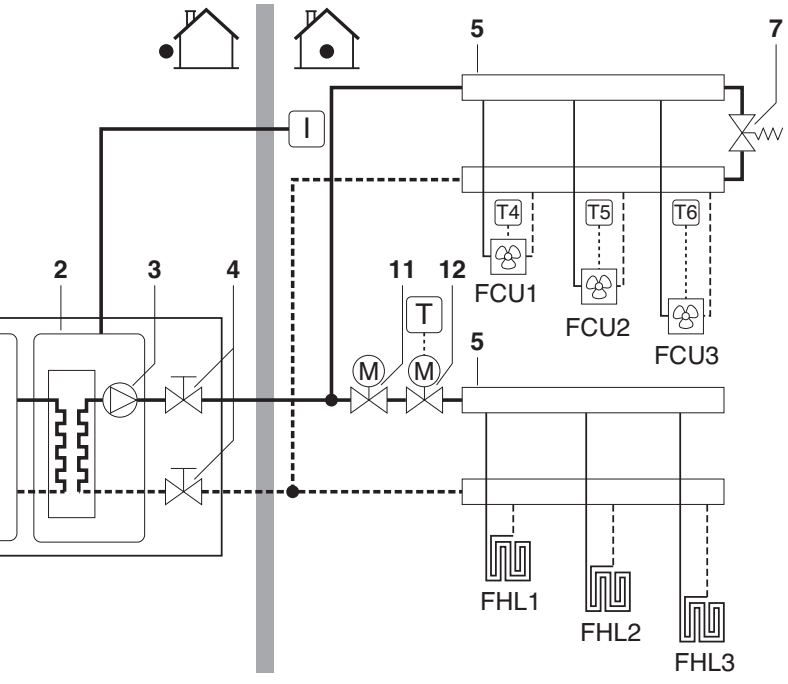


1. Unidade
2. Permutador de calor
3. Bomba
4. Válvula de corte
5. Colector (a fornecer localmente)
6. Válvula de 3 vias motorizada
8. Resistência do acumulador
9. Serpentina do acumulador
10. Depósito de água quente sanitária
11. Válvula de 2 vias motorizada (a fornecer localmente)

FCU1…3 Unidade ventilo-convectora (a fornecer localmente)
FHL1…3 Circuito de pavimento radiante (a fornecer localmente)
T Termóstato de ambiente com interruptor de arrefecimento/aquecimento (a fornecer localmente)
I Interface de utilizador

4. Aplicação "aquecimento/arrefecimento" sem um termóstato de ambiente

mas com um termóstato de ambiente apenas de aquecimento a controlar o pavimento radiante e um termóstato de aquecimento/arrefecimento a controlar as unidades ventilo-convectoras.



1. Unidade
2. Permutador de calor
3. Bomba
4. Válvula de corte
5. Colector (a fornecer localmente)
7. Válvula de bypass (a fornecer localmente)
11. Válvula de 2 vias motorizada para cortar os circuitos de pavimento radiante durante a operação de arrefecimento (a fornecer localmente)
12. Válvula de 2 vias motorizada para activação do termóstato de ambiente (a fornecer localmente)

FCU1…3 Unidade ventilo-convectora com termóstato (a fornecer localmente)
FHL1…3 Circuito de pavimento radiante (a fornecer localmente)
T Termóstato de apenas aquecimento (a fornecer localmente)
T4..6 Termóstato de ambiente individual para divisão aquecida/arrefecida por unidade ventilo-convectora (a fornecer localmente)
I Interface de utilizador

2A/ DADOS TÉCNICOS - SPLIT

Consulte a página 7

UNIDADE INTERIOR

			EKHBH008B***	EKHBX008B***	EKHBH016B***	EKHBX016B***
Função			Só aquecimento	Reversível	Só aquecimento	Reversível
Dimensões	AxLxP	mm	922x502x361	922x502x361	922x502x361	922x502x361
Cor			Branco neutro (RAL 9010)			
Material			Aço galvanizado pintado com poliéster de epoxi			
Peso			46		48	
Limites de temperatura	aquecimento	°C	15~50		15~55	
da água de saída	arrefecimento	°C	-	5~22	-	5~22
Válvula de drenagem			sim			

RESISTÊNCIA DE APOIO DE SÉRIE	kW	escalões de potência	fonte de alimentação
EKHBH(X)008B3V3 / EKHBH(X)016B3V3	3	1	1~/230 V
EKHBH(X)008B6V3 / EKHBH(X)016B6V3	6	2	1~/230 V
EKHBH(X)008B6WN / EKHBH(X)016B6WN	6	2	3~/400 V
EKHBH(X)008B6T1 / EKHBH(X)016B6T1	6	2	3~/230 V
EKHBH(X)008B9WN / EKHBH(X)016B9WN	9	2	3~/400 V
EKHBH(X)008B9T1 / EKHBH(X)016B9T1	9	2	3~/230 V

INVERTER

UNIDADE EXTERIOR

			ER(H/L)Q006BV3	ER(H/L)Q007BV3	ER(H/L)Q008BV3
Dimensões	AxLxP	mm	735x825x300		
Capacidade nominal	aquecimento	kW	5,75	6,84	8,43
	arrefecimento	kW	7,20	8,16	8,37
Potência nominal	aquecimento	kW	1,26	1,58	2,08
	arrefecimento	kW	2,27	2,78	2,97
COP			4,56	4,34	4,05
EER			3,17	2,94	2,82
Limite de funcionamento	aquecimento	°C	-20~25		
	arrefecimento	°C	10~43		
	água sanitária	°C	-20~43		
Nível de potência sonora	aquecimento	dBA	61	61	62
	arrefecimento	dBA	63	63	63
Nível de pressão sonora	aquecimento	dBA	48	48	49
	arrefecimento	dBA	48	48	50
Peso		kg	56		
Carga de refrigerante	R-410A	kg	1,7		
Fonte de alimentação			1~/230 V/50 Hz		
Fusíveis recomendados		A	20		

Condições de medição: Aquecimento Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT=5 °C) - Arrefecimento Ta 35 °C - LWE18 °C (DT=5 °C)

INVERTER

(Monofásico)

(Trifásico)

			ER(H/L)Q011BV3	ER(H/L)Q014BV3	ER(H/L)Q016BV3	ER(H/L)Q011BW1	ER(H/L)Q014BW1	ER(H/L)Q016BW1
Dimensões	AxLxP	mm	1.170x900x320			1.345x900x320		
Capacidade nominal	aquecimento	kW	11,2	14,0	16,0	11,32	14,50	16,05
	arrefecimento	kW	13,9	17,3	17,8	15,05	16,06	16,76
Potência nominal	aquecimento	kW	2,46	3,17	3,83	2,54	3,33	3,73
	arrefecimento	kW	3,79	5,78	6,77	4,44	5,33	6,06
COP			4,55	4,42	4,18	4,46	4,35	4,30
EER			3,67	2,99	2,63	3,39	3,01	2,76
Limite de funcionamento	aquecimento	°C	-20~35			-20~35		
	arrefecimento	°C	10~46			10~46		
	água quente sanitária	°C	-20~43			-20~43		
Nível de potência sonora	aquecimento	dBA	64	64	66	64	64	66
	arrefecimento	dBA	64	66	69	64	66	69
Nível de pressão sonora	aquecimento	dBA	49	51	53	51	51	52
	arrefecimento	dBA	50	52	54	50	52	54
Nível de pressão sonora - modo silencioso nocturno	aquecimento	dBA	42	42	43	42	42	43
	arrefecimento	dBA	45	45	46	45	45	46
Peso		kg	103			108 / 110*		
Carga de refrigerante	R-410A	kg	3,7			2,95		
Fonte de alimentação			1~/230 V/50 Hz			3 N~/400 V/50 Hz		
Fusíveis recomendados		A	32			20		

Condições de medição: Aquecimento Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT=5 °C) - Arrefecimento Ta 35 °C - LWE18 °C (DT=5 °C)
* 108 kg para ERHQ011-016BW1/110 kg para ERLQ011-016BW1

2B/ DADOS TÉCNICOS - MONOBLOCO

UNIDADE EXTERIOR

			APENAS AQUECIMENTO			REVERSÍVEL		
MONOFÁSICA	com resistência do tabuleiro inferior		**EDLQ011B6V3**	**EDLQ014B6V3**	**EDLQ016B6V3**	**EBLQ011B6V3**	**EBLQ014B6V3**	**EBLQ016B6V3**
	sem resistência do tabuleiro inferior		**EDHQ011B6V3**	**EDHQ014B6V3**	**EDHQ016B6V3**	**EBHQ011B6V3**	**EBHQ014B6V3**	**EBHQ016B6V3**
Capacidade nominal	aquecimento	kW	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00
	arrefecimento	kW				12,85	15,99	16,73
	aquecimento	kW	2,47	3,20	3,79	2,47	3,20	3,79
	arrefecimento	kW				3,78	5,65	6,28
COP			4,54	4,37	4,22	4,54	4,37	4,22
EER						3,39	2,83	2,66
Limite de funcionamento	aquecimento	°C	-15~35 (1)			-15~35 (1)		
	arrefecimento	°C				10~46		
	água sanitária	°C	-15~43			-15~43		
Nível de potência sonora	aquecimento	dBA	64	64	66	64	64	66
	arrefecimento	dBA				65	66	69
Nível de pressão sonora	aquecimento	dBA	51	51	52	51	51	52
	arrefecimento	dBA				50	52	54
Peso		kg	180			180		
Carga de refrigerante	R-410A	kg	2,95			2,95		
Fonte de alimentação			1~/230 V/50 Hz			1~/230 V/50 Hz		
Fusíveis recomendados		A	32			32		

Condições de medição: Aquecimento Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT=5 °C) - Arrefecimento Ta 35 °C - LWE18 °C (DT=5 °C)
(1) Os modelos E(D/B)L* podem atingir -20 °C/os modelos E(D/B)L*6W1 podem atingir -25 °C, mas sem garantia de capacidade

			APENAS AQUECIMENTO			REVERSÍVEL		
TRIFÁSICO	com resistência do tabuleiro inferior		**EDLQ011B6W1**	**EDLQ014B6W1**	**EDLQ016B6W1**	**EBLQ011B6W1**	**EBLQ014B6W1**	**EBLQ016B6W1**
	sem resistência do tabuleiro inferior		**EDHQ011B6W1**	**EDHQ014B6W1**	**EDHQ016B6W1**	**EBHQ011B6W1**	**EBHQ014B6W1**	**EBHQ016B6W1**
Capacidade nominal	aquecimento	kW	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00
	arrefecimento	kW				12,85	15,99	16,73
Potência nominal	aquecimento	kW	2,51	3,22	3,72	2,51	3,22	3,72
	arrefecimento	kW				3,78	5,32	6,06
COP			4,46	4,35	4,30	4,46	4,35	4,30
EER						3,39	3,01	2,76
Limite de funcionamento	aquecimento	°C	-15~35 (1)			-15~35 (1)		
	arrefecimento	°C				10~46		
	água sanitária	°C	-15~43 (1)			-15~43 (1)		
Nível de potência sonora	aquecimento	dBA	-	-	-	64	64	66
	arrefecimento	dBA				65	66	69
Nível de pressão sonora	aquecimento	dBA	49	51	53	49	51	53
	arrefecimento	dBA				50	52	54
Peso		kg	180			180		
Carga de refrigerante	R-410A	kg	2,95			2,95		
Fonte de alimentação			3 N~/400 V/50 Hz			3 N~/400 V/50 Hz		
Fusíveis recomendados		A	20			20		

Condições de medição: Aquecimento Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT=5 °C) - Arrefecimento Ta 35 °C - LWE18 °C (DT=5 °C)
(1) Os modelos E(D/B)L* podem atingir -20 °C/os modelos E(D/B)L*6W1 podem atingir -25 °C, mas sem garantia de capacidade

2A/ DADOS TÉCNICOS - OPÇÕES

DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

		EKHWS150B3V3	EKHWS200B3V3	EKHWS300B3V3	EKHWS200B3Z2	EKHWS300B3Z2
Volume de água	l	150	200	300	200	300
Temperatura máx da água	°C	85				
Altura	mm	900	1.150	1.600	1.150	1.600
Diâmetro	mm	580				
Resistência do acumulador	kW	3				
Fonte de alimentação		1~/230 V/50 Hz			2~/400 V/50 Hz	
Material no interior do depósito		Aço inoxidável (DIN 1.4521)				
Material no exterior da estrutura		Aço macio revestido a epoxi				
Cor		Branco neutro				
Peso vazio	kg	37	45	59	45	59

		EKHWE150A3V3	EKHWE200A3V3	EKHWE300A3V3	EKHWE200A3Z2	EKHWE300A3Z2	EKHWET150A3V3
Instalação		Chão					Parede
Volume de água	l	150	200	300	200	300	150
Temperatura máx da água	°C	75					
Altura	mm	1.205	1.580	1.572	1.580	1.572	1.205
Diâmetro	mm	545	545	660	545	660	545
Resistência do acumulador	kW	3					
Fonte de alimentação		1~/230 V/50 Hz			2~/400 V/50 Hz		1~/230 V/50 Hz
Material no interior do depósito		Acumulador em aço vitrificado (DIN4753TL2)					
Material no exterior da estrutura		Aço revestido a epoxi					
Cor		Branco natural (RAL 9010)					
Peso vazio	kg	80	104	140	104	140	82

KIT SOLAR

			EKSOLHWAV1
Dimensões	AxLxP	mm	770x305x270
Permutador de calor	diminuição de pressão	kPA	21,5
	temp. máx. de entrada	°C	110
	capacidade de permuta de calor	W/K	1.400
Temperatura ambiente	máx.	°C	35
	mín.	°C	1
Fonte de alimentação			1~/220-240 V/50 Hz
Entrada de alimentação eléctrica			unidade interior
Peso		kg	8
Nível de pressão sonora		dBA	27

(com fios)

termóstato - receptor (sem fios)

TERMÓSTATO DE AMBIENTE

			EKRTW	EKRTR		EKRTETS (opcional)
				Termóstato	Receptor	
Dimensões	AxLxP	mm	87x125x34	87x125x34	170x50x28	3 m de comprimento de fio
Peso	Peso líquido	g	215	210	125	65
Temperatura ambiente	Armazenamento	°C	-20~60	-20~60	-20~60	-20~60
	Funcionamento	°C	0~50	0~50	0~50	0~50
Limites dos pontos de definição da temperatura	Aquecimento	°C	4~37	4~37	-	-
	Arrefecimento	°C	4~37	4~37	-	-
Relógio			sim	sim	-	-
Função de regulação			banda proporcional	banda proporcional	-	-

GRUPO HIDRÁULICO

			EKSRDS1A com comando EKSR3PA
Método de montagem			Na parede
Dimensões	AxLxP	mm	332x230x145
Fonte de alimentação			230 V/50 Hz
Controlo			Comando de diferença de temperatura com texto simples
Consumo máximo de energia eléctrica da unidade de controlo		W	2
Sensor de temperatura do painel solar			Pt1000
Sensor do depósito de armazenamento			PTC
Sensor do caudal de retorno			PTC
Sensor da temperatura de alimentação e do caudal (opcional)			Sinal de tensão (3,5 V CC)

COLECTOR SOLAR

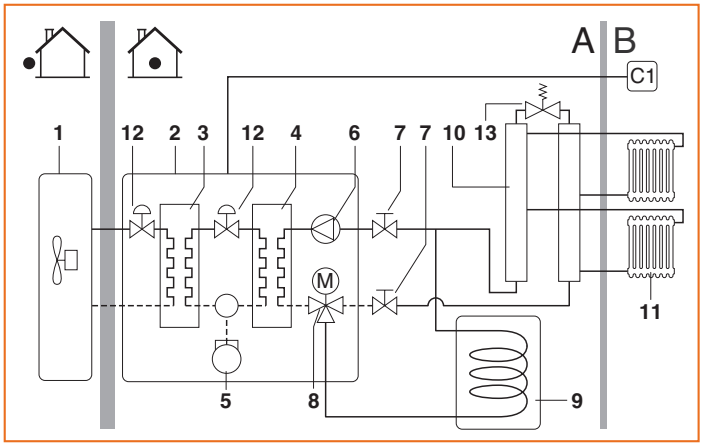
			EKSV26P	EKSH26P
Posição			Vertical	Horizontal
Dimensões	AxLxP	mm	2.000x1.300x85	1.300x2.000x85
Superfície exterior		m^2	2,60	
Superfície do absorvente		m^2	2,36	
Peso		kg	42	
Conteúdo de água		l	1,7	2,1
Absorvente			tubo de cobre em forma de harpa com chapa de alumínio com revestimento altamente selectivo soldado a laser	
Revestimento			microtherm (absorção máx. 96%, emissões 5% +/- 2%	
Superfície vidrada			Vidro de segurança de painel único, transmissão +/- 92%	
Isolamento térmico			lã mineral, 50 mm	
Queda máxima de pressão a 100 l/min		mbar	3	0,5
Ângulo do telhado permitido			15° a 80°	
Temperatura de imobilização máxima		°C	200	
Pressão máxima de funcionamento		bar	6	

Os colectores são resistentes à imobilização ao longo de períodos prolongados e foram testados relativamente a choques térmicos. Rendimento mínimo do colector superior a 525 kWh/m^2 à proporção de cobertura de 40%, localização: Würzburg, Alemanha.

APLICAÇÃO DE ALTA TEMPERATURA

1/ POSSIBILIDADES DE CONFIGURAÇÃO

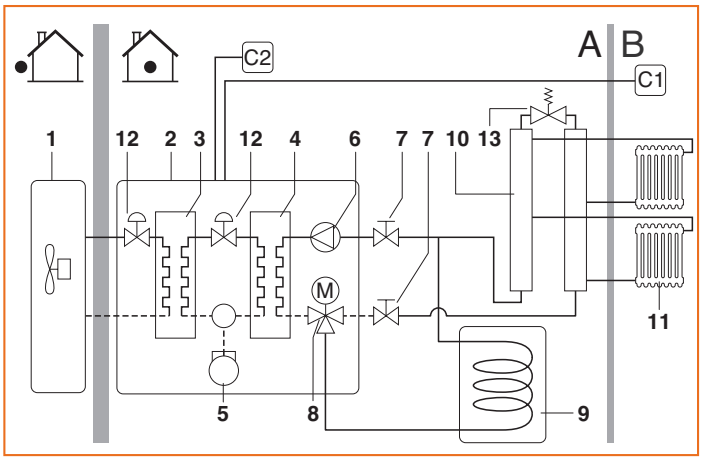
1. Aquecimento de espaços e aquecimento de água quente sanitária com um único comando à distância na sala de estar



1. Unidade exterior
2. Unidade interior
3. Permutador de calor do refrigerante
4. Permutador de calor da água
5. Compressor
6. Bomba
7. Válvula de corte
8. Válvula de 3 vias motorizada (opcional)
9. Depósito de água quente sanitária (opcional)
10. Colector (a fornecer localmente)
11. Radiador (a fornecer localmente)
12. Válvula de expansão electrónica
13. Válvula de bypass (a fornecer localmente)

C1 Comando à distância
A Local de instalação
B Sala de estar

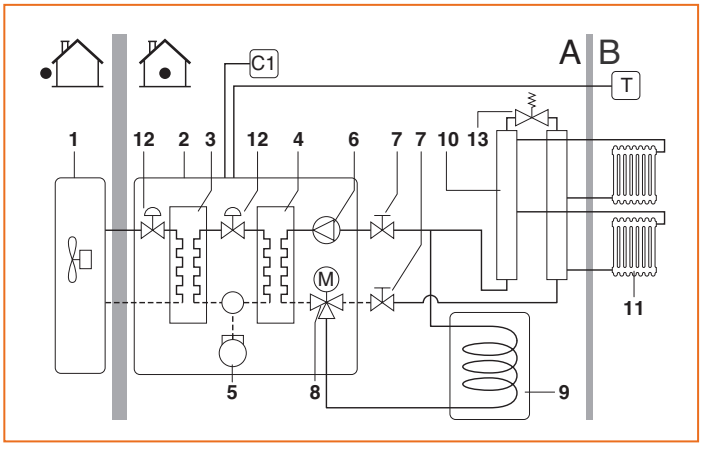
2. Aquecimento de espaços e aquecimento de água quente sanitária com um comando à distância instalado na unidade, e outro comando à distância instalado na sala de estar



1. Unidade exterior
2. Unidade interior
3. Permutador de calor do refrigerante
4. Fornecimento do permutador de calor da água)
5. Compressor
6. Bomba
7. Válvula de corte (secundária)
8. Válvula de 3 vias motorizada (opcional)
9. Depósito de água quente sanitária (opcional)
10. Colector (a fornecer localmente)
11. Permutador de calor do radiador (a fornecer localmente)
12. Válvula de expansão electrónica
13. Válvula de bypass (a fornecer localmente)

C1 Comando à distância (principal)
C2 Comando à distância opcional
A Local de instalação
B Sala de estar

3. Aquecimento de espaços e aquecimento de água quente sanitária com um único comando à distância instalado na unidade, e termóstato de ambiente externo instalado na sala de estar



1. Unidade exterior
2. Unidade interior
3. Permutador de calor do refrigerante
4. Permutador de calor da água
5. Compressor
6. Bomba
7. Válvula de corte
8. Válvula de 3 vias motorizada (opcional)
9. Depósito de água quente sanitária (opcional)
10. Colector (a fornecer localmente)
11. Radiador (a fornecer localmente)
12. Válvula de expansão electrónica
13. Válvula de bypass (a fornecer localmente)

C1 Comando à distância
T Termóstato de ambiente
A Local de instalação
B Sala de estar

4. Aquecimento de espaços através de pavimento radiante.

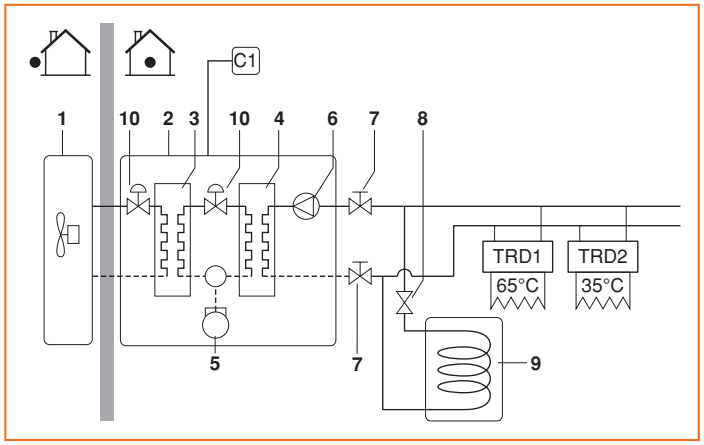
Para aplicações de pavimento radiante em combinação com radiadores, a temperatura da água fornecida pelo sistema Daikin é demasiado elevada. Consequentemente, é necessário um dispositivo de redução da temperatura (a fornecer localmente) para baixar a temperatura da água (a água quente será misturada com água fria para baixar a temperatura). O controlo desta funcionalidade a fornecer localmente não é processado pelo sistema de bomba de calor. O funcionamento e a configuração do circuito de água no terreno é da responsabilidade do instalador. A Daikin apenas oferece a possibilidade de dispor de vários pontos de referência a pedido.

Padrão A

O depósito de água quente sanitária está instalado em paralelo com as estações de mistura. Isto permite que a unidade funcione nas opções de aquecimento de espaços e de aquecimento de água sanitária simultaneamente. O equilíbrio da distribuição de água neste caso é responsabilidade do instalador.

Exemplo de configuração:

	Ponto de referência	Definição no terreno	Estado				
Água quente sanitária	70 °C[a]	[b-03]	Desligado	Ligado	Desligado	Desligado	Desligado
Espaço 1	65 °C	[A-03]	Desligado	Ligado/Desligado	Ligado	Ligado	Desligado
Espaço 2	35 °C	[A-04]	Desligado	Ligado/Desligado	Ligado	Ligado	Ligado
Água da bomba de calor resultante			Desligado	>70 °C	65 °C	65 °C	35 °C



1. Unidade exterior
2. Unidade interior
3. Permutador de calor do refrigerante
4. Permutador de calor da água
5. Compressor
6. Bomba
7. Válvula de corte
8. Válvula (a fornecer localmente)
9. Depósito de água quente sanitária (opcional)
10. Válvula de expansão electrónica

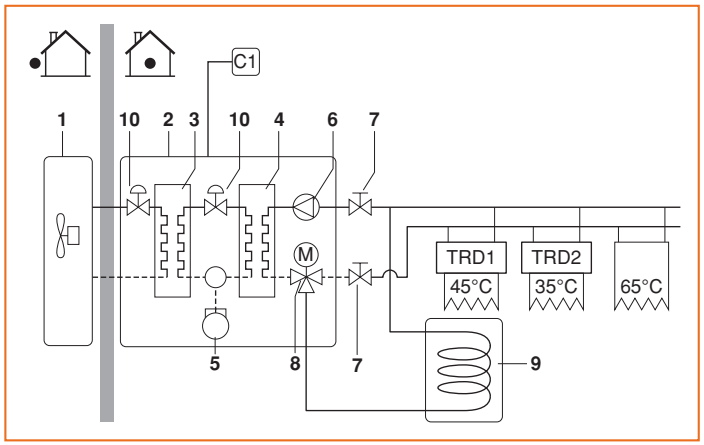
> C1 Comando à distância
> TRD1 Dispositivo de redução da temperatura 1
> TRD2 Dispositivo de redução da temperatura 2

Padrão B

O depósito de água quente sanitária está instalado num circuito em separado (com uma válvula de 3 vias) relativamente aos dispositivos de redução da temperatura. Esta configuração não permite o funcionamento simultâneo das opções de água quente sanitária e de aquecimento de espaços.

Exemplo de configuração:

	Ponto de referência	Definição no terreno	Estado				
Espaço 0	65 °C	Comando à distância	Desligado	Ligado	Desligado	Desligado	Desligado
Espaço 1	45 °C	[A-03]	Desligado	Ligado/Desligado	Ligado	Ligado	Desligado
Espaço 2	35 °C	[A-04]	Desligado	Ligado/Desligado	Desligado	Ligado	Ligado
Água da bomba de calor resultante			Desligado	65 °C	45 °C	45 °C	35 °C



1. Unidade exterior
2. Unidade interior
3. Permutador de calor do refrigerante
4. Permutador de calor da água
5. Compressor
6. Bomba
7. Válvula de corte
8. Válvula de 3 vias motorizada (opcional)
9. Depósito de água quente sanitária (opcional)
10. Colector (a fornecer localmente)
11. Permutador de calor do radiador (a fornecer localmente)
12. Válvula de expansão electrónica
13. Válvula de bypass (a fornecer localmente)

> C1 Comando à distância (principal)
> C2 Comando à distância opcional (secundária)
> A Local de instalação
> B Sala de estar

2A/ DADOS TÉCNICOS - SPLIT

UNIDADE INTERIOR INVERTER

			MONOFÁSICO			TRIFÁSICO		
			EKHBRD011AV1	EKHBRD014AV1	EKHBRD016AV1	EKHBRD011AY1	EKHBRD014AY1	EKHBRD016AY1
Função			Só aquecimento			Só aquecimento		
Dimensões	AxLxP	mm	705x600x695			705x600x695		
Limites de temperatura da água de saída	aquecimento	°C	25~80			25~80		
Material			Folha de metal pré-revestida			Folha de metal pré-revestida		
Cor			Cinzento metalizado			Cinzento metalizado		
Nível de potência sonora		dBA	59	60	60	59	60	60
Nível de pressão sonora [1]		dBA	38	39	42	38	39	42
Nível de pressão sonora [2]		dBA	43	43	43	43	43	43
Peso		kg	144,25			147,25		
Refrigerante	Tipo		R-134a			R-134a		
	Carga	kg	3,2			3,2		
Fonte de alimentação			1~/50 Hz/220-240 V			3~/50 Hz/380-415 V		
Fusíveis recomendados		A	32			16		

[1] Condições de medição: EW: 55 °C, LW: 65 °C; 1 m à frente da unidade; design integrado (+ depósito)
[2] Condições de medição: EW: 70°C, LW: 80°C; 1 m à frente da unidade; design integrado (+ depósito)

UNIDADE EXTERIOR INVERTER

			MONOFÁSICO			TRIFÁSICO		
COM RESISTÊNCIA NO TABULEIRO INFERIOR[3]			**ERRQ011AV1**	**ERRQ014AV1**	**ERRQ016AV1**	**ERRQ011AY1**	**ERRQ014AY1**	**ERRQ016AY1**
SEM RESISTÊNCIA NO TABULEIRO INFERIOR[3]			**ERSQ011AV1**	**ERSQ014AV1**	**ERSQ016AV1**	**ERSQ011AY1**	**ERSQ014AY1**	**ERSQ016AY1**
Dimensões	AxLxP	mm	1345x900x320			1345x900x320		
Capacidade nominal	aquecimento	kW	11	14	16	11	14	16
Potência nominal [1]	aquecimento	kW	3,57	4,66	5,57	3,57	4,66	5,57
COP [1]			3,08	3,00	2,88	3,08	3,00	2,88
Potência nominal [2]	aquecimento	kW	4,40	5,65	6,65	4,40	5,65	6,65
COP [2]			2,50	2,48	2,41	2,50	2,48	2,41
Limite de funcionamento	aquecimento	°C	-20~20			-20~20		
	água sanitária	°C	-20~35			-20~35		
Nível de potência sonora	aquecimento	dBA	68	69	71	68	69	71
Nível de pressão sonora	aquecimento	dBA	52	53	55	52	53	55
Peso		kg	120			120		
Carga de refrigerante	R-410A	kg	4,5			4,5		
Fonte de alimentação			1~/50 Hz/230 V			3~/50 Hz/400 V		
Fusíveis recomendados		A	32			16		

[1] Condições de medição: EW: 55 °C, LW: 65 °C, ΔT = 10 °C; condições ambiente: 7°CBs/6°CBh
[2] Condições de medição: EW: 70 °C, LW: 80 °C, ΔT = 10 °C; condições ambiente: 7°CBs/6°CBh
[3] resistência no tabuleiro inferior = protecção anti-congelação para climas frios

2B/ DADOS TÉCNICOS - OPÇÕES

DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

			EKHTS200A	EKHTS260A
Volume de água		l	200	260
Temperatura máxima da água		°C	75	
Dimensões	AxLxP	mm	1.335x600x695	1.610x600x695
Dimensões - integradas na unidade interior	AxLxP	mm	2.010x600x695	2.285x600x695
Material no exterior da estrutura			Folha de metal pré-revestida	
Cor			Cinzento metalizado	
Peso vazio		kg	70	78
Depósito	Material		Aço inoxidável (DIN 1.4521)	

DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA COM LIGAÇÃO SOLAR

			EKHWP300A	EKHWP500A
Método de montagem			Unidade vertical	
Cor da caixa			Cinzento - RAL 7037	
Material da caixa			Polipropileno resistente a impactos	
Volume de água		l	300	500
Temperatura máxima da água		°C	85	85
Dimensões	AxLxP	mm	1.590x595x615	1.590x790x790
Peso vazio		kg	67	100
Permutador de calor da água quente sanitária	Material		Aço inoxidável 1,4404	
	Volume	l	27,8	28,4
	Pressão máxima de funcionamento	bar	6	6
	Superfície do permutador de calor	m^2	5,7	5,9
	Potência térmica específica média	W/K	2.795	2.860
Permutador de carga	Material		Aço inoxidável 1,4404	
	Volume	l	12,3	17,4
	Superfície do permutador de calor	m^2	2,5	3,7
	Potência térmica específica média	W/K	1.235	1.809
Permutador de calor solar auxiliar	Material		Aço inoxidável 1,4404	
	Volume	l	-	5
	Superfície do permutador de calor	m^2	-	1,0
	Potência térmica específica média	W/K	-	313

GRUPO HIDRÁULICO

			EKSRPS3
Método de montagem			Ao lado do depósito
Dimensões	AxLxP	mm	815x230x142
Fonte de alimentação			230 V/50 Hz
Consumo máximo de energia eléctrica			245
Controlo			Comando de diferença de temperatura com texto simples
Consumo máximo de energia eléctrica da unidade de controlo		W	2
Sensor de temperatura do painel solar			Pt1000
Sensor do depósito de armazenamento			PTC
Sensor da temperatura de alimentação e do caudal (opcional)			Sinal de tensão (3,5 V CC)

COLECTOR SOLAR

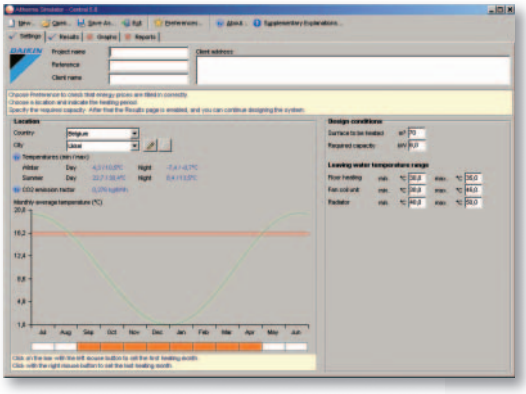
			EKSV26P	EKSH26P
Posição			Vertical	Horizontal
Dimensões	AxLxP	mm	2.000x1.300x85	1.300x2.000x85
Superfície exterior		m^2	2,60	
Superfície do absorvente		m^2	2,36	
Peso		kg	42	
Conteúdo de água		l	1,7	2,1
Absorvente			Tubo de cobre em forma de harpa com chapa de alumínio com revestimento altamente selectivo soldado a laser	
Revestimento			Microtherm (absorção máx. 96%, emissões 5% +/- 2%	
Superfície vidrada			Vidro de segurança de painel único, transmissão +/- 92%	
Isolamento térmico			Lã mineral, 50 mm	
Queda máxima de pressão a 100 l/min		mbar	3	0,5
Ângulo do telhado permitido			15° a 80°	
Temperatura de imobilização máxima		°C	200	
Pressão máxima de funcionamento		bar	6	

Os colectores são resistentes à imobilização ao longo de períodos prolongados e foram testados relativamente a choques térmicos. Rendimento mínimo do colector superior a 525 kWh/m^2 à proporção de cobertura de 40%, localização: Würzburg, Alemanha.

SOFTWARE DE SELECÇÃO

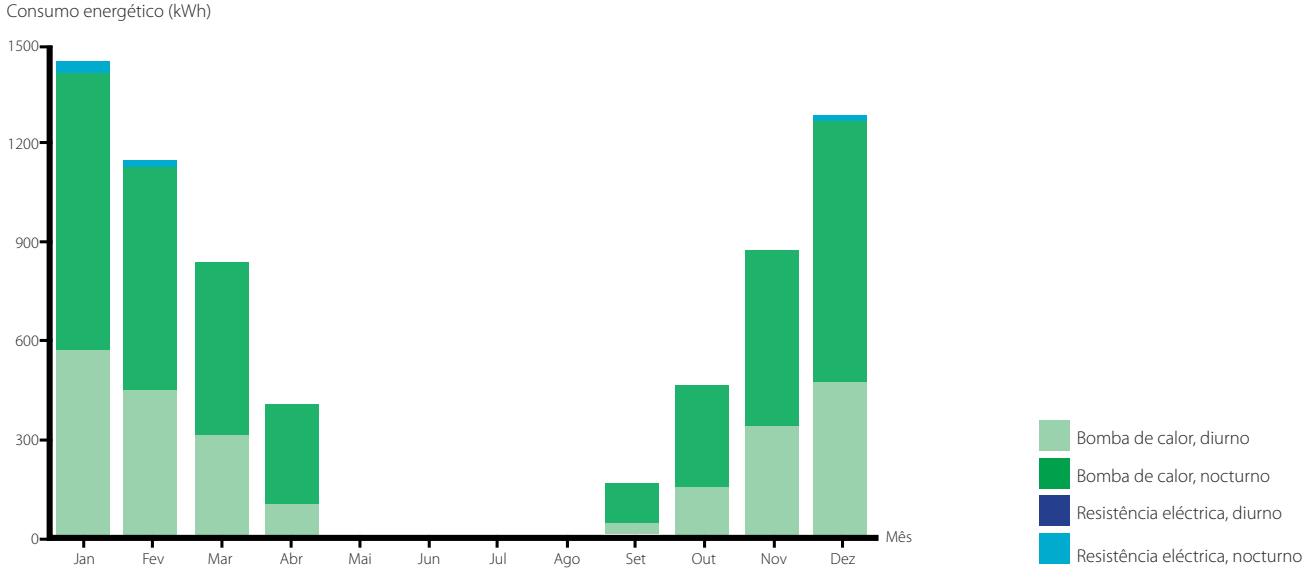
O programa de software Daikin Altherma permite uma indicação rápida e fácil das vantagens de um sistema Daikin Altherma.

Ao especificar um número de parâmetros como a localização, a área de superfície a aquecer, a capacidade de aquecimento necessária, as temperaturas da água de entrada e saída da rede de distribuição e os preços de energia locais, o programa apresenta os seguintes dados de simulação:



1. Lista de material com especificação técnica
2. Gráficos de simulação:
   a) Capacidade de aquecimento necessária e disponível com indicação do SPF (ou COP sazonal)
   b) Duração do período de aquecimento em função da temperatura exterior
   c) O custo anual de energia comparado com um sistema de aquecimento que utilize gás ou gasóleo
   d) A quantidade anual de CO_2 emitido em toneladas, comparado com um sistema de aquecimento que utilize gás ou gasóleo
   e) O consumo energético mensal em kWh
   f) O custo energético mensal em €
   g) A quantidade total de energia térmica em kWh em função da temperatura exterior
   h) O calor radiado por m^2 (em kWh/m^2) por mês

Todos os dados são reunidos um relatório em separado. Se estiver interessado neste software, contacte o seu distribuidor local



SABIA . . . ?

A Daikin tem mais de 50 anos de experiência em bombas de calor e que, todos os anos, fornece mais de um milhão para aplicações domésticas e comerciais.

DAIKIN, O SEU PARCEIRO FIÁVEL

A Daikin é a especialista em sistemas de condicionamento climático – para utilização doméstica, assim como para espaços comerciais e industriais de maiores dimensões. Esforçamo-nos por garantir 100% de satisfação.

PRODUTOS INOVADORES E DE GRANDE QUALIDADE

A inovação e qualidade estão constantemente na vanguarda da filosofia da Daikin. Toda a equipa da Daikin tem formação contínua para fornecer a informação e sugestões mais adequadas.

UM AMBIENTE LIMPO

Quando os clientes levam um produto Daikin para o seu lar, estão também a ajudar o ambiente. Na produção do sistema de conforto dos clientes, promovemos o consumo de energia sustentável, a reciclagem dos produtos e redução dos desperdícios. A Daikin aplica de forma rigorosa os princípios do design eco, limitando assim a utilização de materiais nocivos para o ambiente.

In all of us, a green heart

A posição única da Daikin como fabricante de equipamento de ar condicionado, compressores e refrigerantes levou a que se envolvesse de perto nas questões ambientais. Há vários anos que a Daikin tem a intenção de se tornar um líder no fornecimento de produtos com impacto limitado no ambiente. Este desafio obriga a uma concepção ecológica e ao desenvolvimento de uma vasta gama de produtos e de um sistema de gestão de energia, resultando na conservação de energia e redução de desperdícios.

As unidades Daikin Altherma de alta temperatura não são abrangidas pelo programa de certificação Eurovent.

O presente folheto pretende ser apenas informativo e não constitui uma oferta contratual com a Daikin Europe N.V.. A Daikin Europe N.V. compilou os conteúdos deste folheto da melhor forma possível. Não é dada qualquer garantia expressa ou implícita no que toca à totalidade, precisão, fiabilidade ou adequação para um determinado fim do seu conteúdo e dos produtos e serviços que apresenta. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A Daikin Europe N.V. rejeita explicitamente quaisquer danos directos ou indirectos, no seu sentido mais amplo, resultantes ou relacionados com a utilização e/ou interpretação deste folheto. Todos os conteúdos estão ao abrigo de copyright da Daikin Europe N.V.

SertãSOL
Sociedade de Aproveitamento de Energia, Lda
Tel/Fax: +351 274 603 582 // geral@sertasol.pt
Filial: Queluz - Tlm: 966 931 643 / Filial: Covilhã - Tlm: 963 665 818
Apart. 44 - 6100 - Sertã